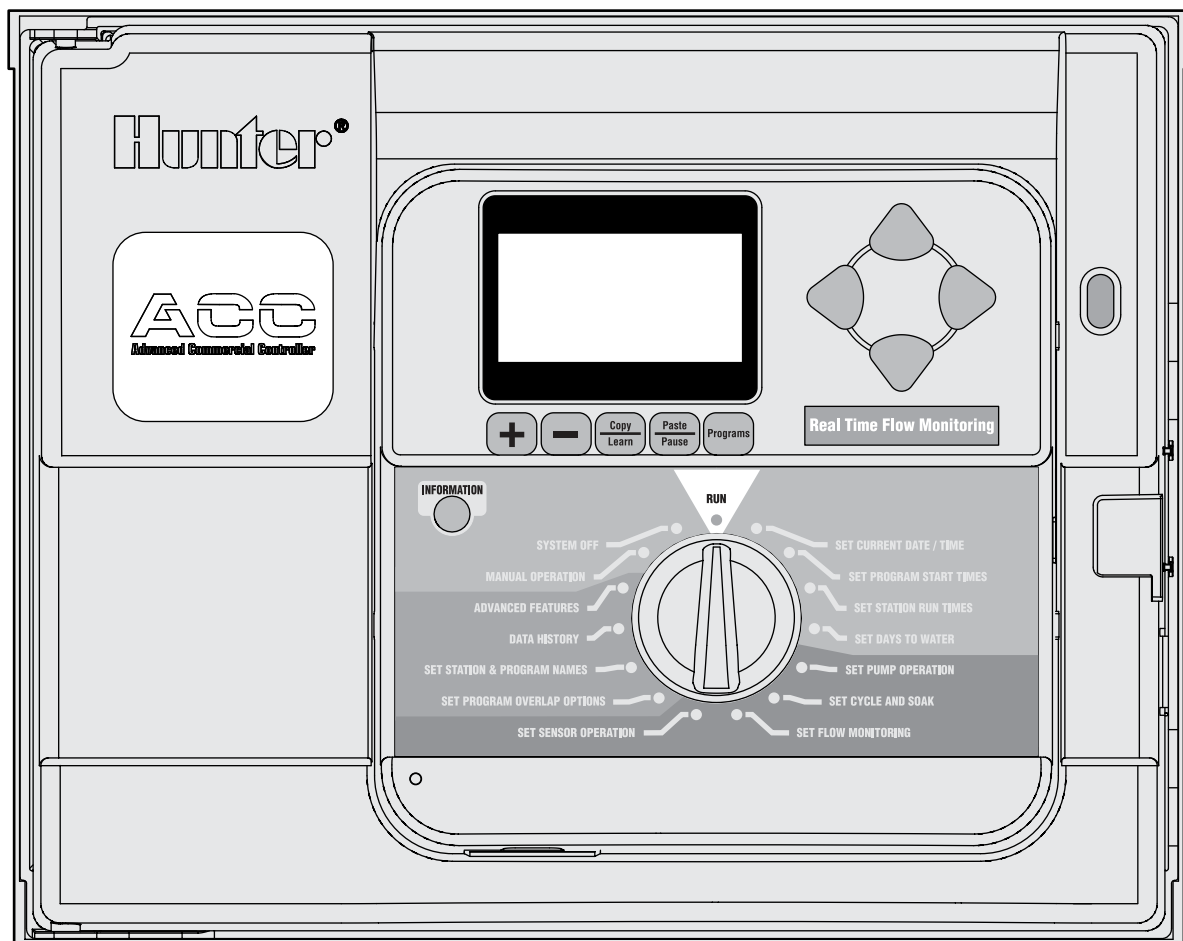
ACC

Advanced Commercial Controller

Manual do Utilizador, Instruções de Instalação e Programação para ACC e Controladores Descodificadores ACC

- Controlador de 12 estações ACC-1200, com capacidade para 42 estações, Bastidor metálico
- Controlador de 12 estações ACC-1200-PP, com capacidade para 42 estações, Pedestal de plástico
- Controlador de descodificador de 2 fios ACC-99D, com capacidade para 99 estações, Bastidor metálico
- Controlador de descodificador de 2 fios ACC-99D-PP, com capacidade para 99 estações, Pedestal de plástico

TABELA DE CONTEÚDOS

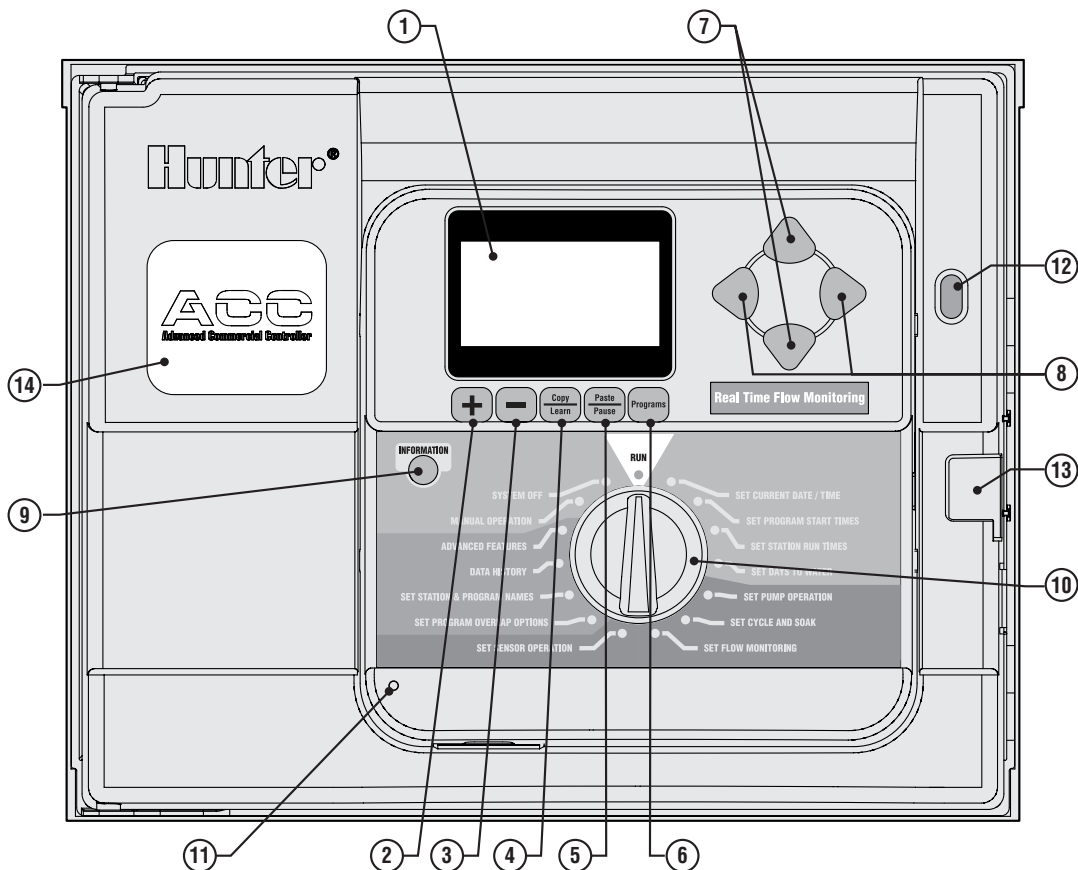
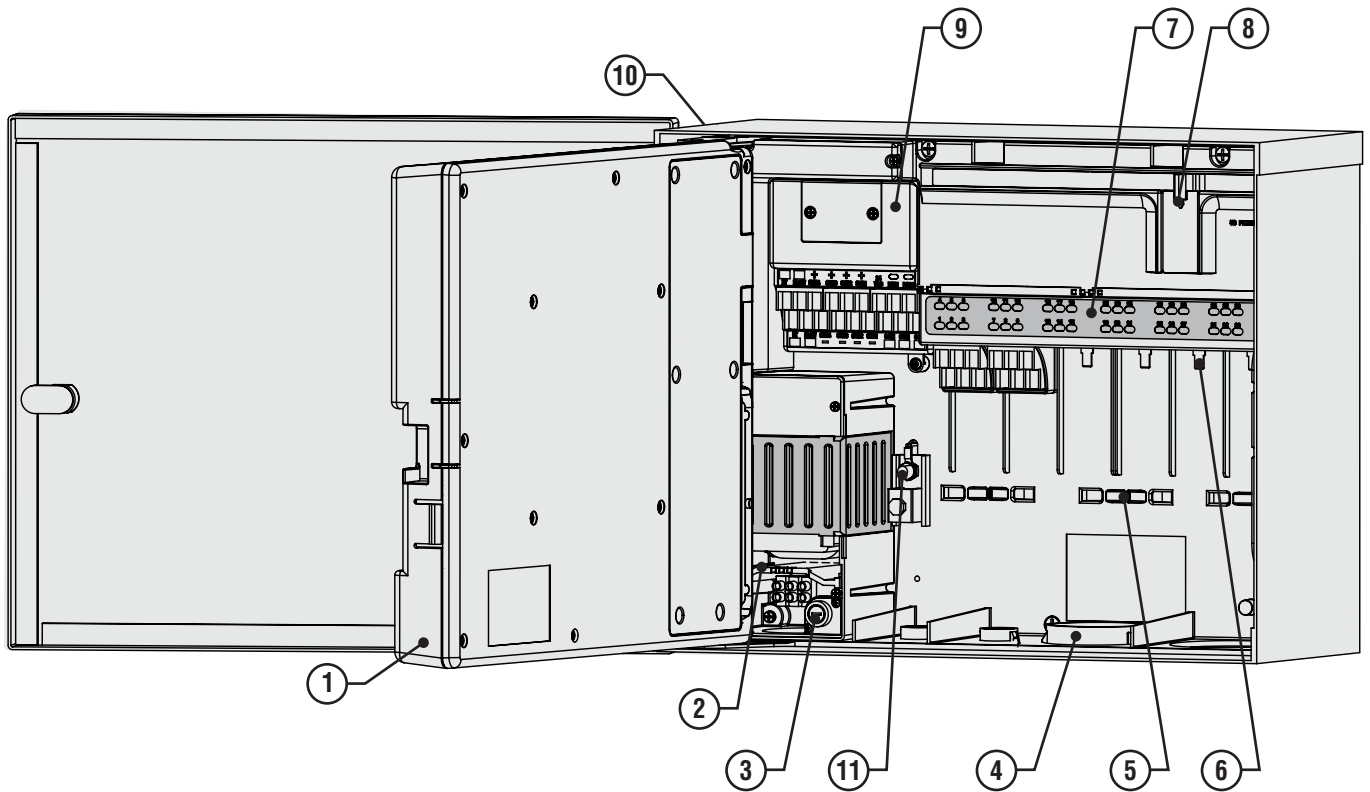
INTRODUÇÃO

O controlador ACC, nas suas muitas configurações modulares, é o controlador de classe industrial premium da Hunter para controlo de rega de alto desempenho. O seu objectivo principal é operar solenóides de irrigação de 24 VAC ou relés de estado sólido de baixo consumo para durações específicas a horas específicas. Também pode ser ligado a vários sensores, oferecendo corte automático e notificação em caso de emergências, registos de fluxo actual e respostas em tempo real.

Com o acessório Com e outros módulos, o ACC também pode comunicar com um sistema de controlo central computorizado através deum um cabo de ligação, rádio, telefone fixo ou modem celular. O ACC está também preparado para aceitar os controlos remotos sem fios da Hunter.

- Este produto não deve ser usado para qualquer outro fim para além do para além do descrito no presente documento.
- Este produto só pode ser mantido por pessoal formado e autorizado.
- Este produto é concebido para uso exterior contínuo desde o nível do mar até 4,5 km de altitude a temperaturas de 0-50 ºC.
- Estas unidades têm uma classificação IPX4.
- Este controlador não se destina a uso por crianças e pessoas inválidas sem supervisão; as crianças devem ser vigiadas para assegurar que não brincam com o aparelho.
- **Assistência Técnica Hunter: 1 (800) 733-2823**

INTERFACE DO ACC E COMPONENTES CHAVE ....

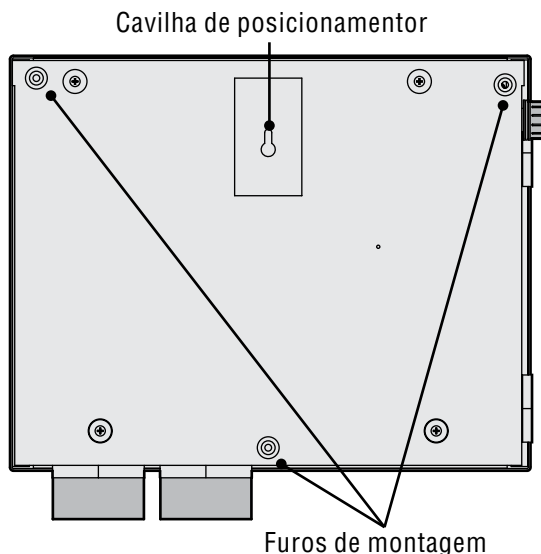
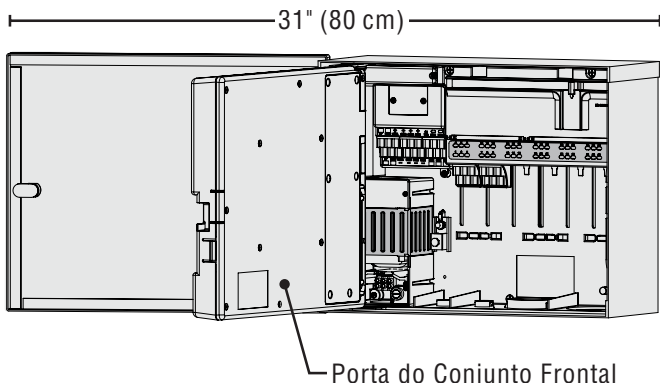
1. **Monitor LCD** – Monitor retro-iluminado de contraste ajustável (reacende-se quando é premida qualquer tecla)
2. **Tecla +** – aumenta o valor a piscar, consoante a função
3. **Tecla** – Diminui o valor a piscar. A maioria dos itens nos ecrãs do ACC faz “retorno automático de linha” de modo a poder continuar em qualquer direcção em todas as opções
4. **Tecla Copy/Learn (Copiar/Aprender)** – Copia um tempo ou valor num campo a piscar, para colar em campos similares. Também usada para aprender o fluxo típico (quando se encontra instalado um sensor de fluxo)
5. **Tecla Paste (Colar)/Pause (Pausa)** – Cola um tempo ou valor copiado num novo campo. Também usada como função de Pausa/Retomar durante a rega, desliga os dispositivos durante 30 minutos ou até serem retomados
6. **Teclas Programas** – Selecciona um dos Programas automáticos (A-F), inicia o programa de Teste, permite a Reposição (com a tecla Reset)
7. **Teclas de seta para cima e para baixo** – Usadas para mover para cima e para baixo as funções ajustáveis em vários ecrãs, e seleccionar os itens com numeração mais elevada ou mais baixa
8. **Teclas para a esquerda e para a direita** – Usadas para a esquerda e para a direita nalguns ecrãs?
9. **Tecla Information (Informação)** – Acende o monitor e dá ajuda instantânea e outra informação, consoante a posição do selector. Também usada para aceder às Extended Features (Funções Alargadas), quando mantida premida enquanto se roda o selector para posições específicas
10. **Selector de Programação** – Usado para aceder a todas as funções do ACC. A rega automática mais básica pode ser configurada nas 4 primeiras posições do selector
11. **Tecla Reset (Reposição)** – Comutador de reentrância que apaga alguma ou toda a memória quando combinado com a pressão de teclas específicas
12. **Tampa frontal** – Manter premida quando se remove a tampa frontal do painel interior da porta
13. **Puxador da porta** – Puxador cómodo para abertura da porta interior
14. **Placa do Logótipo** – Pode ser removida para instalação de módulos de comunicações opcionais

INTERIOR DO COMPARTIMENTO DA CABLAGEM............................

1. **Porta Interior** – Abre para o compartimento principal da cablagem
2. **Compartimento da cablagem de CA** – Para ligação de alimentação de CA 120/230V com abertura de conduta de 1 x 19 mm
3. **Fusível** – 2 Amp (fast) 250V, 6 x 20 mm
4. **Aberturas de conduta, Baixa Voltagem** – 2" x 2_" (64 mm), 2" x _" (19 mm)
5. **Retentores dos fios de válvula** – Área de cablagem da válvula
6. **Terminais de saída da estação (Fios de válvula)** – terminais aparafusados em módulos de saída de 6 estações
7. **Painel da plataforma superior com Leds indicadores de estado** – Luzes de estação numeradas, verde para activo, vermelho para avarias
8. **Fecho deslizante para Módulos de Saída** – Permite a adição ou remoção de módulos de saída, fixando os módulos cablados
9. **Módulo principal** – Inclui sensor, Bomba/Válvula principal, e outras ligações secundárias
10. **SmartPort®** – Tomada integrada para receptor ICR/SRR (no flanco do bastidor)
11. **Alça de ligação à terra** – Para ligação do fio de cobre de ligação à terra (apenas para protecção de sobretensão). Não ligar cabos comuns de válvula – ver Módulo Principal para cablagem Comum de solenóides e válvulas.

Explicação dos Símbolos

~ CA	⚠ Voltagem perigosa presente
⚠ Voltagem perigosa presente	▢ Isolamento duplo

BASTIDOR METÁLICO, INSTALAÇÃO DE MONTAGEM NA PAREDE .....

Ferramentas necessárias:

- Broca comprida e extensão
- Chave Philips ou ponteira (para uso com extensão longa) – magnética de preferência
- Descarnadores de fio

Retire o conjunto da tampa frontal do controlador.

Requisitos de localização: A) na construção de instalações deve ser incluído um comutador ou disjuntor; B) o comutador ou disjuntor deve ficar nas proximidades do controlador, e ao fácil alcance do operador; C) o comutador ou disjuntor deve ser assinalado como dispositivo para desligar o controlador.

Evitar a exposição directa ao jacto do aspersor.

Não instalar o controlador a menos de 7 m de fontes eléctricas de alta voltagem, tais como transformadores de serviço, motores de bomba de estação, etc.

As áreas ensombradas ou parcialmente ensombradas são preferíveis à prolongada incidência de luz solar directa.

O controlador ACC é relativamente pesado, cerca de 13,6 kg na configuração para montagem na parede. A montagem incluí um olhal de posicionamento para ajudar na instalação.

Foi incluído material de montagem, mas constitui responsabilidade do instalador assegurar que é usado o material adequado para o local específico.

O ACC tem aproximadamente 40 cm de largura. Deixar mais 40 cm para a esquerda do controlador a fim de permitir a abertura livre da porta.

Antes da montagem, é fácil remover a porta do bastidor metálico. Abra a porta, segure firmemente o topo, e empurre para cima no fundo da porta, perto da dobradiça inferior. As dobradiças devem desengatar e a porta metálica pode ser removida.

1. Abra a porta da tampa frontal usando a reentrância à direita.
2. Desligue o cabo de fita cinzento da parte de trás da tampa frontal. Puxe suavemente o cabo de fita; um ligeiro movimento de abanar pode ajudar a desengatar o cabo.
3. Empurre para cima a dobradiça superior da porta, e bascule a porta de modo a desengatar dos postes de dobradiça. Remova a tampa frontal e coloque num local seguro.
4. OPCIONAL: Localize na parede o alhal de posicionamento situado no centro superior do controlador, deixando espaço suficiente para a porta aberta para a esquerda.
5. Abra um furo piloto para a ancoragem e insira.
6. Instale um parafuso de 5 mm na posição deste olhal, deixando aproximadamente 6 mm fora da bucha de forma a permitir que o controlador descanse neste parafuso.
7. Pendure o controlador pelo orifício com ranhura do olhal de posicionamento.
8. Coloque um nível no topo do controlador e nivele.
9. Localize os 3 orifícios de montagem no bastidor. São visíveis pela frente, com a tampa frontal removida, em reentrâncias profundas nos dois cantos superiores, e outra reentrância baixa no centro do fundo.
10. Marque cada um dos 3 locais e instale ancoragens.
11. Volte a colocar o controlador no olhal e use uma chave de parafusos longa ou extensão de 75 mm com ponteira magnética para instalar os 3 parafusos restantes, um em cada posição de fixação e aperte.

LIGAÇÃO DA ALIMENTAÇÃO PRINCIPAL CA, BASTIDOR DE MONTAGEM NA PAREDE

O ACC pode funcionar quer com alimentação de 120 VCA quer 230 VCA, consoante o modo como os fios de CA são ligados.

Os fios de alimentação devem ser 14 AWG (2 mm) ou superiores.

O ACC está pré-preparado para funcionamento a 120V mas pode facilmente ser alterado para 230V.

É necessário consultar ou contratar um electricista qualificado para estas ligações.

- Desligue a energia CA na fonte, e verifique que ficou desligada.
- Remova os parafusos do compartimento da cablagem e a porta do compartimento da cablagem.
- Elimine aproximadamente 13 mm de isolamento da extremidade de cada fio de alimentação CA, e introduza pela conduta para dentro do compartimento da cablagem.
- Localize o bloco de terminais em plástico branco, e ligue segundo os diagramas seguintes.

O fio verde ou verde e amarelo de terra de segurança pode não ser requerido ou permitido com este transformador duplamente isolado de terra flutuante. Se pretendido e permitido, ligue-o à alça de terra do controlador. Instale uma caixa de junção de conduta em T por baixo da caixa de junção fornecida, e conduza a terra de segurança para fora do T para a alça de terra do controlador.

Aperte o parafuso e reponha a tampa.

Para funcionamento a 230V~, ligue o fio de entrada de energia (castanho em muitas normas de cablagem) de modo a alinhar no bloco de cablagem com o fio castanho do transformador. Ligue o fio neutro de entrada (azul em algumas normas internacionais) e alinhe com o fio azul do transformador. Aperte os parafusos e reponha a tampa.

Aplique energia CA~ e teste. Consulte as secções Ligação à Terra e Cablagem da Estação para ligações adicionais.

Para funcionamento a 120V~, ligue o fio preto de entrada de energia de modo a alinhar no bloco de cablagem com o fio preto do transformador.

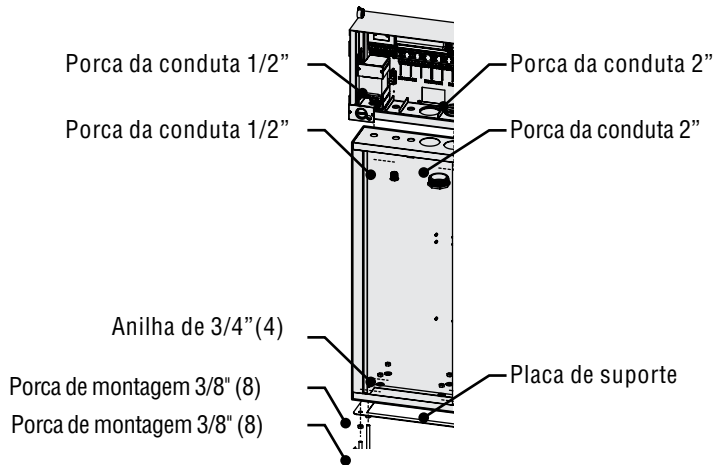
Insira a extremidade do fio de entrada preto no orifício oposto ao fio preto do transformador e aperte firmemente.

Ligue o fio neutro de entrada (branco) e alinhe com o cabo azul do transformador.

Isole o fio castanho (230 VCA) se estiver a aplicar 120V e não estiver a usar um bloco de cablagem. O fio castanho terá carga de 230V.

INSTALAÇÃO DO PEDESTAL OPCIONAL DO BASTIDOR METÁLICO ....

Requisitos de localização: A) na construção de instalações deve ser incluído um comutador ou disjuntor; B) o comutador ou disjuntor deve ficar nas proximidades do controlador, e ao fácil alcance do operador; C) o comutador ou disjuntor deve ser assinalado como dispositivo para desligar o controlador.

Instalação do pedestal

1. Disponha o modelo de montagem usando as instruções fornecidas com o pedestal.
2. Usando o modelo de montagem incluído, aplique os pernos a 5 centímetros de profundidade na placa de betão, nos locais indicados. A placa pode ter qualquer tamanho, mas recomenda-se pelo menos um quadrado de 60 centímetros de lado.
3. Nivele os pernos de fixação antes de o betão endurecer.
4. Depois de o betão endurecer, remova a porta do pedestal e introduza o pedestal nos quatro pernos. Fixe o pedestal aos pernos usando as porcas e anilhas fornecidas.
5. Remova a porta e a placa frontal do ACC e ligue o bastidor metálico do ACC ao topo do pedestal usando as porcas metálicas vazadas de 13 mm e 50 mm no pedestal. Aperte firmemente aplicando uma chave de parafusos nos dentes e batendo no sentido dos ponteiros do relógio.

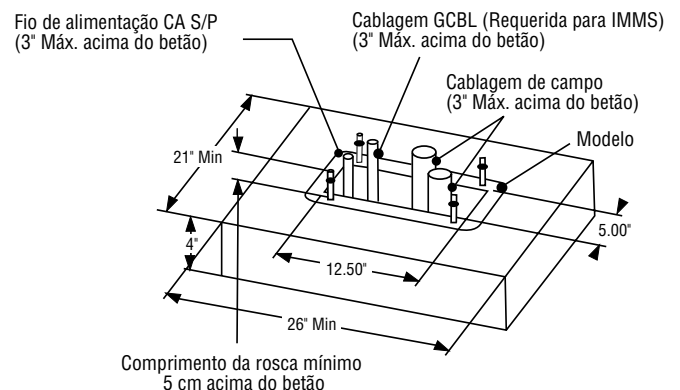
LIGAR O PEDESTAL METÁLICO À CORRENTE ELÉCTRICA CA

1. Ligar a cablagem de alimentação CA como no bastidor metálico de parede. Conduza a cablagem de alimentação de CA através do pedestal metálico até ao compartimento da cablagem do ACC. Siga atentamente as instruções de cablagem do bastidor metálico de parede.
2. Volte a montar a porta do pedestal primeiro, e depois reponha a placa frontal e a porta do bastidor. A porta do pedestal não pode ser removida nem montada com a porta do bastidor fechada.

Consulte as secções Ligação à Terra e Cablagem da Estação para ligações adicionais.

INSTALAÇÃO DO PEDESTAL DE PLÁSTICO ....

Escolha um local para a instalação do controlador com base nestes factores:

1. Disponibilidade de corrente de 120/230 VCA~.
2. Não coloque por baixo de ramos de árvores ou de qualquer estrutura que possa atrair descargas eléctricas.
3. Evite locais em que os aspersores pulverizem para cima do controlador e zonas baixas sujeitas a inundação.
4. Coloque o controlador num local que seja central em relação a todas as válvulas/aspersores que controla para manter um funcionamento visível e reduzir os comprimentos/custos da cablagem.

INSTALAÇÃO DA BASE DE BETÃO

1. Disponha a cofragem para uma base de betão com 533 mm de largura x 660 mm de comprimento. A superfície da base deve ficar 50 mm acima do solo para drenagem conveniente.
2. Coloque uma conduta em cotovelo chanfrada de 38 a 76 mm para os fios de campo (a dimensão varia consoante o número de fios de válvula que entram no controlador), uma conduta em cotovelo chanfrada de 25 mm para a alimentação eléctrica, e uma conduta em cotovelo chanfrada de 25 mm para quaisquer fios de comunicações, se aplicável. Fixe os chanfros de modo a entrarem correctamente no fundo do controlador.
3. Deixe aproximadamente 76 mm de conduta acima da superfície da placa de betão.
4. Disponha a placa de betão de modo a drenar qualquer água do controlador.
5. Prepare o modelo para inserção no betão. Aperte uma porca em cada um dos quatro pernos em J até ao fim da rosca e faça deslizar cada perno para o orifício do modelo. Aplique uma anilha e uma porca em cada perno em J a fim de o fixar ao modelo (deixe um mínimo de 63 mm de rosca acima de cada porca).
6. Introduza os pernos em J no betão até o modelo ficar nivelado em cima do betão. Regularize e deixe o betão endurecer (pelo menos 24 horas). NOTA: Com pedestais de plástico, é importante assegurar uma superfície de montagem regular. As superfícies irregulares podem provocar distorção no pedestal, impedindo a conveniente vedação das portas.
7. Remova as porcas e anilhas da base de betão. Coloque o pedestal sobre os pernos e fixe com as porcas e anilhas.

NOTA: Extraiga las dos puertas y eleve el pedestal del cuerpo principal. Para ello se requieren dos personas.

LIGAÇÃO DO PEDESTAL DE PLÁSTICO À ALIMENTAÇÃO DE CA

O controlador ACC de pedestal pode funcionar com corrente de 120 VCA ou 230 VCA.

Os fios de alimentação devem ser 14 AWG (2 mm) ou superiores.

A alimentação do controlador deverá provir de um circuito protegido por um dispositivo de protecção de sobrecarga de 15 A (disjuntor, fusível, etc.).

Com a alimentação de corrente Desligada, conduza os fios de alimentação de CA a partir do quadro de alimentação, passando pelas condutas em cotovelo montadas para este fim na placa de betão.

Não conduza a cablagem de baixa voltagem com os fios de alimentação de CA na mesma conduta.

Localize a caixa de junção por baixo do conjunto do transformador, do lado esquerdo do controlador. As ligações de alimentação de CA são feitas no bloco de terminais dentro da caixa de junção.

Conduza as linhas de alimentação de CA pela conduta (se aplicável) para a caixa de junção.

Todas as ligações deverão ser feitas apenas por electricistas qualificados. Os códigos eléctricos locais deverão ser respeitados e podem variar consoante o país, estado e normas locais.

LIGAÇÃO DE 120 VCA

Coloque o Comutador Selector de Voltagem na posição "115V".

Ligue o fio negro (ou "quente") ao fio Vermelho do transformador do controlador. O fio Vermelho é rotulado como Quente, Fase e Activo. Ligue ambos com o bloco de terminais fornecido, ou com uniões de fio aprovadas para alta voltagem eléctrica. Se utilizar uniões de fio, cubra firmemente a ligação com fita gomada para aplicações eléctricas.

Ligue o fio branco de entrada (neutro) ao fio azul do transformador do controlador (rotulado "Neutro"), quer com o bloco de terminais ou com uniões de fio aprovadas. Se utilizar uniões de fio, cubra firmemente com fita gomada.

O fio verde ou de cobre descarnado para terra de segurança não é ser requerido com este transformador duplamente isolado de terra flutuante, listado UL. Se pretendido, pode ligá-lo à alça de terra do controlador. Instale uma caixa de junção de conduta em T por baixo da caixa de junção fornecida do controlador, e conduza a terra de segurança para fora do T para a alça de terra do controlador.

LIGAÇÃO DE 230 VCA

Coloque o Comutador Selector de Voltagem na posição "230V".

Ligue o fio Castanho de entrada de alimentação ao fio Vermelho do transformador do controlador, com o bloco de terminais fornecido. O fio Vermelho é rotulado como Quente, Fase e Activo.

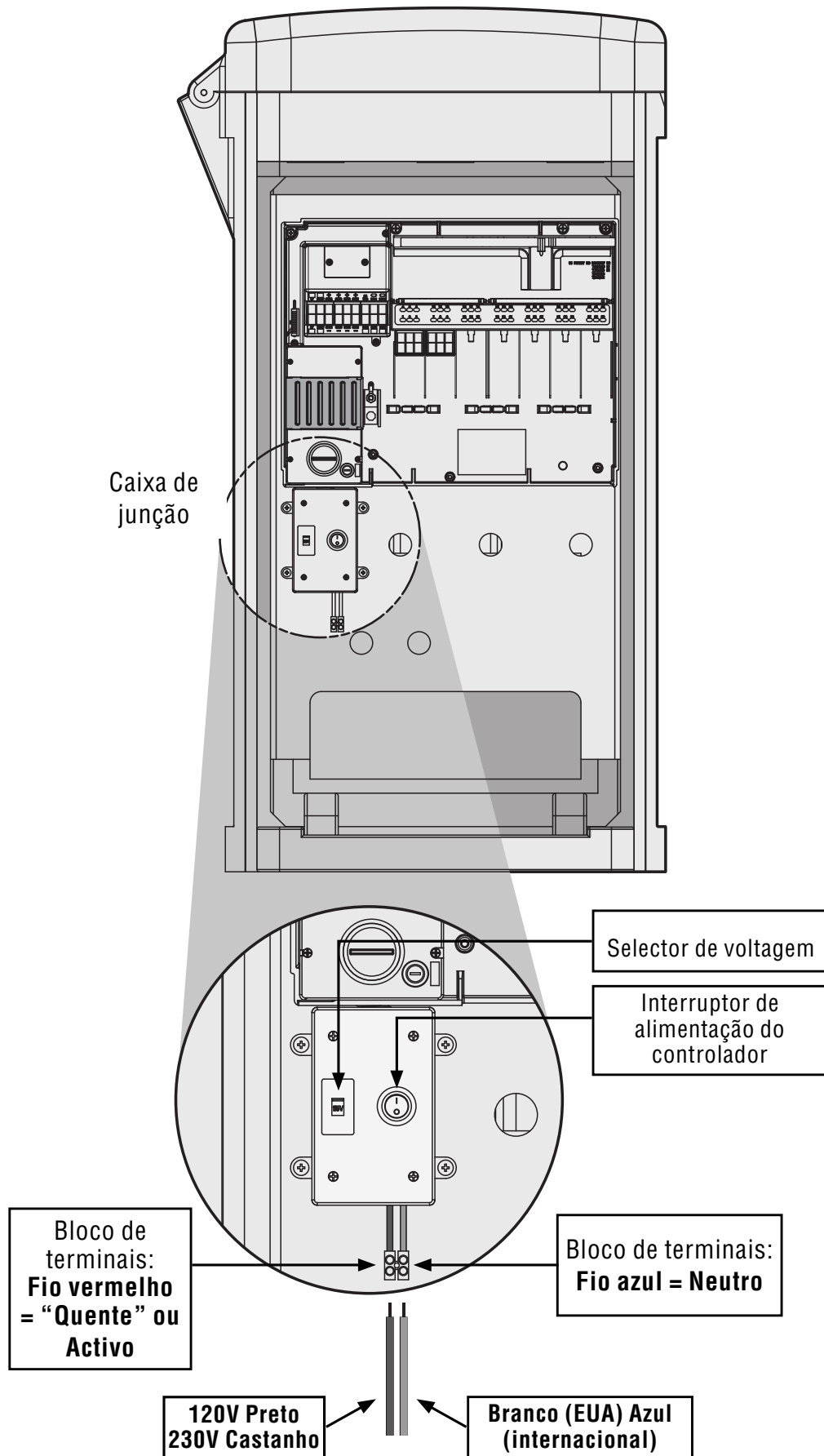
Ligue o fio Azul de entrada de alimentação ao fio Azul do transformador do controlador no bloco de terminai. O fio Azul é rotulado como Neutro.

O fio verde ou verde e amarelo de terra de segurança pode não ser requerido ou permitido com este transformador duplamente isolado de terra flutuante. Se pretendido e permitido, ligue-o à alça de terra do controlador. Instale uma caixa de junção de conduta em T por baixo da caixa de junção fornecida do controlador, e conduza a terra de segurança para fora do T para a alça de terra do controlador.

Introduza as ligações na caixa de junção através da abertura no fundo. Fixe a conduta, se aplicável.

Ligue o disjuntor, depois rode o comutador de alimentação do controlador e teste.

O controlador está equipado com um fusível de abertura rápida de 6 x 20 mm, 250V, 2 Amp no conjunto do transformador. A incorrecta cablagem de alimentação pode fazer disparar este fusível. Verifique a cablagem de entrada de alimentação se o fusível disparar quando a alimentação é ligada.

Caixa de
junção
Selector de voltagem
Interruptor de
alimentação do
controlador
Bloco de
terminais:
**Fio vermelho
= "Quente" ou
Activo**
Bloco de terminais:
Fio azul = Neutro
**120V Preto
230V Castanho**
**Branco (EUA) Azul
(internacional)**

LIGAÇÃO DE TERRA (TODAS AS CONFIGURAÇÕES) ....

O ACC apresenta uma alça de terra em cobre, imediatamente à direita do conjunto do transformador.

Esta ligação de terra está isolada da alimentação primária de CA e é usada para descarregar as sobretensões provenientes dos fios de comunicações e válvula de saída.

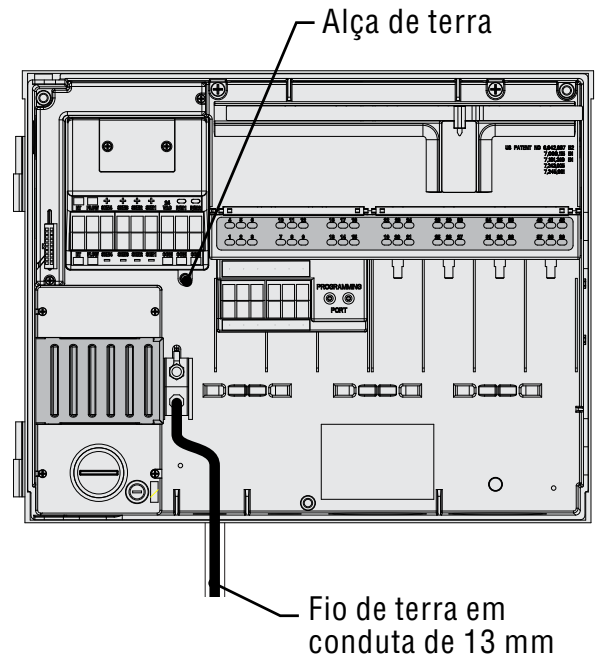
Com a alimentação do controlador desligada, alivie o parafuso de fenda no centro da alça de terra.

Conduza um fio de terra descarnado 6 AWG (4,11 mm) para a zona de cablagem através da abertura de conduta de 19 mm directamente por baixo da alça de terra, no fundo do bastidor do controlador. Não conduza o fio de terra pela mesma conduta da entrada de alimentação de CA principal!

Alivie o parafuso da alça de terra, introduza o fio de terra na alça de terra e aperte o parafuso para fixar o fio de terra. Não aperte excessivamente.

O equipamento de ligação à terra deve ser escolhido de acordo com as normas estabelecidas pelas orientações de Ligação à Terra da Sociedade Americana de Consultores de Irrigação, 100-2002, (disponíveis na sua página Web: www.asic.org).

Uma ligação de terra aceitável é constituída por uma haste de 2,5 m revestida a cobre, ou uma placa de cobre de 100 mm x 240 cm, ou ambos, colocada a pelo menos 2,5 m do controlador, e com o fio de terra em ângulo recto com os fios de comunicações e de válvula, se possível. A resistência ideal da ligação à terra seria de 10 Ohms ou menos medidos com um multímetro ou dispositivo similar. Pode consultar a ASIC para observações mais detalhadas sobre este passo crítico.

A ligação incorrecta à terra anula a protecção de sobretensão do módulo de saída.

INSTALAÇÃO DOS MÓDULOS DE ESTAÇÃO....................................

O ACC expande-se em incrementos de 6 estações com módulos de saída inteligentes, que não requerem utensílios para instalação, e apenas uma chave de parafusos para as ligações da cablagem da estação. A configuração de base é de 12 estações, (dois módulos de 6 estações instalados) com uma capacidade máxima de 42 estações, num bastidor metálico de montagem na parede, (um total de 7 módulos de saída x 6 estações cada).

O ACC pode ser expandido a qualquer altura com qualquer dos seguintes tipos de módulos:

1. ACM600, módulo de saída de 6 estações com supressão de sobrevarga e LEDs de diagnóstico
2. ACM600, módulo de saída de 6 estações com supressão de sobrecarga de alta resistência e LEDs de diagnóstico

Estes dois tipos de módulos podem ser misturados na mesma instalação caso se pretenda.

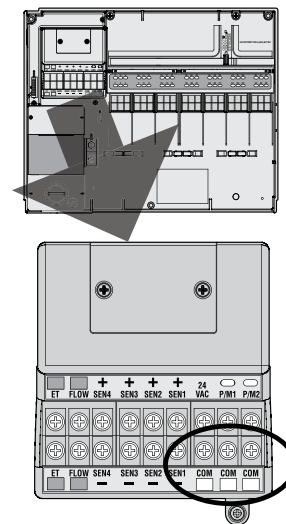
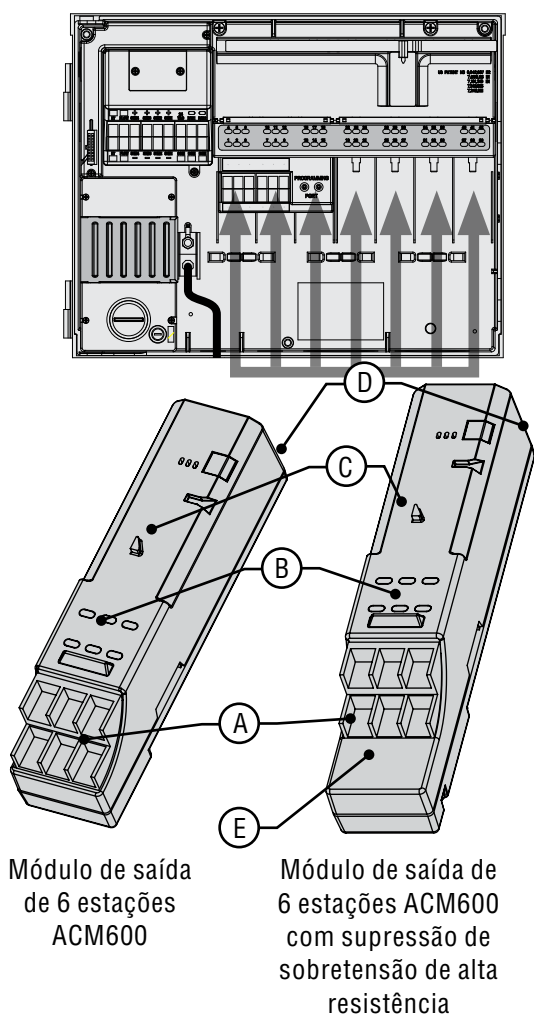
MÓDULOS DE SAÍDA (ACM600, AGM600)

A. Terminais aparafusados de saída da estação – Não ligar mais de dois solenóides a cada um.
B. LEDS de estado da estação – Verde para actividade da estação, vermelho para avaria ou curto-circuito
C. Alças de bloqueio – Para fixação do módulo
D. Contactos eléctricos revestidos a ouro – Traseira inferior do módulo
E. Componentes adicionais de sobrecarga em versões AGM – Visível através do módulo

Módulos de Estação

Módulo de saída de 6 estações ACM600

Módulo de saída de 6 estações ACM600 com supressão de sobretensão de alta resistência

1. Para instalar módulos de expansão, rode o selector para a posição “Run” (Executar).
2. Abra a porta da tampa frontal, e localize o bloqueio do módulo. Desloque o bloqueio do módulo para a posição “Power Off” (Alimentação desligada).
3. Bascule para cima a tampa da plataforma superior. Deslize os módulos para cima, para a próxima posição disponível, visto da esquerda para a direita. Não deixe ranhuras vazias.
4. Instale um módulo alinhando-o firmemente na parte inferior da próxima ranhura disponível e fazendo-o deslizar para cima até entrar com um estalido na posição. Uma vez o módulo no lugar, deslize a barra de alimentação para a posição "Power On" (Alimentação ligada). As duas primeiras luzes da fila do fundo e do topo de cada módulo instalado acendem-se a vermelho por 1 segundo, indicando que há bom contacto e que o novo módulo foi reconhecido. As luzes vermelhas apagam-se então em sequência, da esquerda para a direita ao longo dos módulos que estão instalados.
5. O contacto prateado na traseira do bastidor do controlador deve entrar numa ranhura correspondente na traseira do módulo de expansão. Não "bata" nem force o módulo para ir ao lugar. Faça deslizar a direito para cima a partir do fundo da ranhura.
6. Com o selector na posição Run (Executar), prima o botão de Information (Informação). Aparece a dimensão da estação actual, que deverá incluir quaisquer novos módulos que tenha adicionado.

LIGAÇÃO DOS FIOS DE VÁLVULA

Cada módulo de saída de estação, tem 6 terminais aparafusados para ligação dos fios individuais de estação. Os terminais aceitam fios desde 22 AWG (0,64 mm) a 12 AWG (2,05 mm).

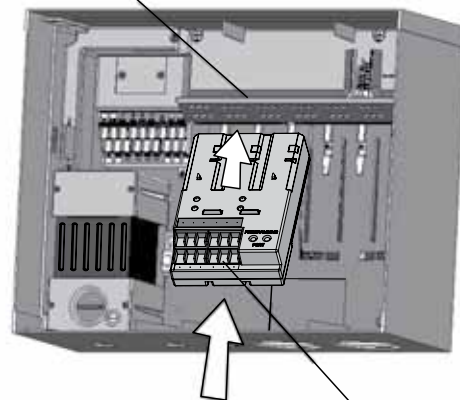
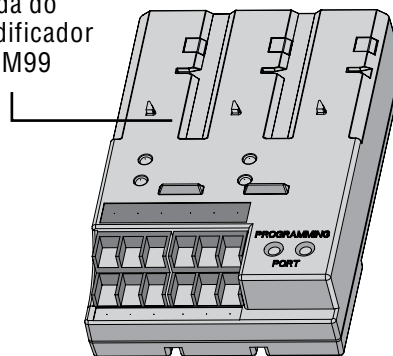
Cada saída de estação é regulada a 0,56 A, máximo ou suficiente para operar simultaneamente dois solenóides Hunter típicos.

Uma vez o módulo de saída instalado na ranhura, aparecem no rótulo da plataforma superior por cima de cada ranhura os números atribuídos à estação.

1. Os módulos podem ser removidos, se necessário, depois de desligar a cablagem de campo. No entanto, têm que ser novamente inseridos exactamente na mesma ranhura, ou o endereço da estação será alterado.
2. Ligue os fios de retorno das válvulas a um dos 3 terminais do Módulo Principal marcado COM. Visto que é preciso ligar muitos fios de solenóide de válvula a estes 3 terminais comuns,
3. Conduza os fios de válvula entre o local da válvula de controlo e o controlador.
4. Nas válvulas, ligue um fio comum a cada fio de solenóide de todas as válvulas. É geralmente um fio de cor branca. Ligue um fio de controlo separado ao fio remanescente de cada válvula. Todas as junções de fios deverão ser feitas com uniões estanques.
5. Abra o painel frontal articulado do controlador para aceder à área de terminais.
6. Conduza os fios de válvula pela conduta e fixe a conduta ao controlador nas grandes aberturas para conduta do lado direito do fundo do bastidor.
7. Descarne 13 mm de isolamento na extremidade de todos os fios. Fixe o fio comum de válvula aos terminais COM (Comum) do Módulo Principal. Depois ligue todos os fios de controlo de válvula aos terminais apropriados da estação.

MÓDULO DE SAÍDA DO DESCODIFICADOR (ADM99)

A. Terminais de cabo de dois fios – Não ligue mais de um par de cabos de fio vermelho e azul a cada terminal de saída
B. LEDs de estado – Avaria do descodificador, Actividade no módulo/linha, Comunicação, Estado da linha
C. Alças de bloqueio
D. Contactos eléctricos revestidos a ouro
E. Porta de programação – Porta onde os fios do descodificador são inseridos para programar o descodificador

Módulo de saída do descodificador

1. Os módulos de saída do descodificador NÃO podem ser misturados com os módulos de saída "convencionais" ACM/AGM-600.
2. Os módulos de saída do descodificador são sempre instalados nas primeiras três ranhuras.
3. Instale o ADM99 alinhando-o firmemente nas primeiras três ranhuras do módulo de estação e fazendo-o deslizar para cima até entrar com um estalido na posição. Logo que o ADM99 se insere no lugar, a luz de Actividade no módulo/linha acende-se a vermelho por um segundo, e depois a luz de Actividade na linha acende-se a verde. Ao contrário dos módulos de estação, a ADM99 acenderá as luzes de estado com a barra de alimentação na posição "Power Off" (Alimentação desligada).

LIGAÇÃO DOS CABOS DUPLOS DE SAÍDA DO DESCODIFICADOR

Podem ser operadas até 99 estações mediante um único par de fios (a que chamamos "cabo duplo") usando descodificadores. O módulo de saída do descodificador permite até 6 cabos duplos para os descodificadores de campo. O número máximo de estações de descodificador continua a ser de 99, mas cabos duplos múltiplos permitem os percursos de fio mais curtos. Pode usar qualquer número de cabos duplos para alcançar todas as 99 estações.

Cada cabo duplo deve ser constituído por fio de descodificador com codificação de cor modelo IDWIRE1 ou IDWIRE2 da Hunter Industries. Trata-se de um fio torcido de núcleo sólido adequado para enterramento directo, e tem sempre a codificação de cor vermelho e azul.

Todas as ligações vermelho/azul no cabo de dois fios devem ser feitas com uniões estanques DBR6 ou equivalentes.

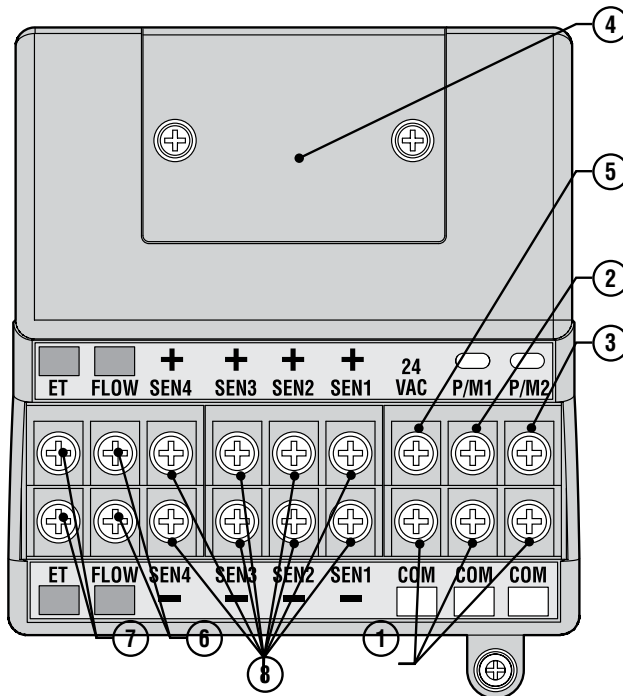
Cada cabo duplo tem um terminal vermelho e um azul com o seu número no módulo de saída do descodificador.

1. Conduza os cabos duplos pela conduta para o compartimento da cablagem. Deixe folga suficiente nos fios para a contracção térmica.
2. Descarne 13 mm de isolamento nas extremidades vermelha e azul.
3. Ligue o fio vermelho ao terminal "1", e o fio azul do mesmo par ao terminal "1". Repita quaisquer outros cabos duplos conforme necessário.

Não ligue os cabos duplos em laço, ou a qualquer outro ponto do controlador. Deixe os cabos vermelho e azul separados na extremidade de cada troço de fio duplo. Insira simplesmente descodificadores no cabo até estar completo, e pare no último descodificador do cabo duplo. Se não for possível, cubra simplesmente cada uma das extremidades do cabo de dois fios com uniões estanques DBR6 ou equivalente.

Não ligue o cabo de fios de um controlador a outro controlador!

Quando se instala um módulo de saída de descodificador, o painel frontal do controlador reconhece-o e a dimensão da estação muda para “99” (independentemente do número de estações em uso). São também desbloqueadas as apresentações de Descodificador Alargado nas seguintes posições do selector. *Ver OPERAÇÕES DO DESCODIFICADOR (VERSÕES ACC99D) na página 59 para mais informação.*

LIGAÇÕES CHAVE

1. Terminais de terra comuns (x 3) – Para fios de retorno (muitas vezes brancos) das estações e válvulas principais. A cablagem de campo pode fazer retorno para qualquer destes 3 terminais
2. P/M1 – Saída 1 da Bomba/Válvula principal, e luz de estado (fazer o retorno do circuito da Bomba/Válvula principal para qualquer dos 3 terminais comuns Com). A saída é de 0,320 Amps máx.
3. P/M2 – Saída 2 da Bomba/Válvula principal, e luz de estado (fazer o retorno do circuito da Bomba/Válvula principal para qualquer dos 3 terminais comuns Com). A saída é de 0,320 Amps máx.
4. Tampa dos terminais de ligação de comunicações por {xe "Hardwire"} fio – Remova para instalar a ACC-HWIM opcional para {xe "Communications"}comunicações por fio.
5. 24 VCA – Terminal de teste de 24 V sempre ligado, para localizar válvulas no campo. Pode também ser usado para {xe "Power"} alimentar receptores de sensor de baixo consumo como o WRC da Hunter. A saída é de 0,420 Amps máximo
6. Ligações do sensor de fluxo (+ e -) – Ligações para o sensor de fluxo HFS da Hunter
7. Ligações ET (+ e -) – Não utilizado. Ligações para o sensor ET da Hunter apenas. Se o terminal ET superior for vermelho, o Módulo Principal requer actualização para uso com ET.
8. Se o Módulo Principal tiver um autocolante a dizer “ET Ready” (Preparado para ET) ou se o número de versão do módulo for 4.0 ou superior, o Módulo Principal está preparado para ET
9. Ligações de sensor (1-4) – Ligações para até 4 sensores da família Clik, ou outros contactos de comutador normalmente fechados

TERMINAL DE TESTE DE 24 VCA...

O Módulo Principal apresenta uma saída de 24 VCA "sempre ligada" que pode ser usada como ponto de teste para localizar válvulas no campo:

1. Depois de alimentar o controlador, ligue o fio comum aos terminais COM como descrito anteriormente.
2. Toque cada fio no terminal assinalado 24 VCA para identificar a localização da válvula.
3. Cada válvula abrirá electricamente quando o fio é tocado no terminal de 24 VCA.
4. Depois de identificar a localização da válvula, pode então inserir o fio no terminal apropriado. Esta função permite-lhe sequenciar as válvulas pela ordem mais lógica para o utilizador sem danificar o controlador ao fazer "faiscar" os fios.
5. O terminal de 24 VCA também pode ser usado para alimentar receptores de sensor sem fios do tipo Clik. *Ver LIGAÇÃO DE UM DISPOSITIVO DE CORTE DE CHUVA OU GELO na página 14 para mais informação.*

LIGAÇÃO DE VÁLVULA(S) PRINCIPAL E/OU RELÉ(S) DE ARRANQUE DA BOMBA

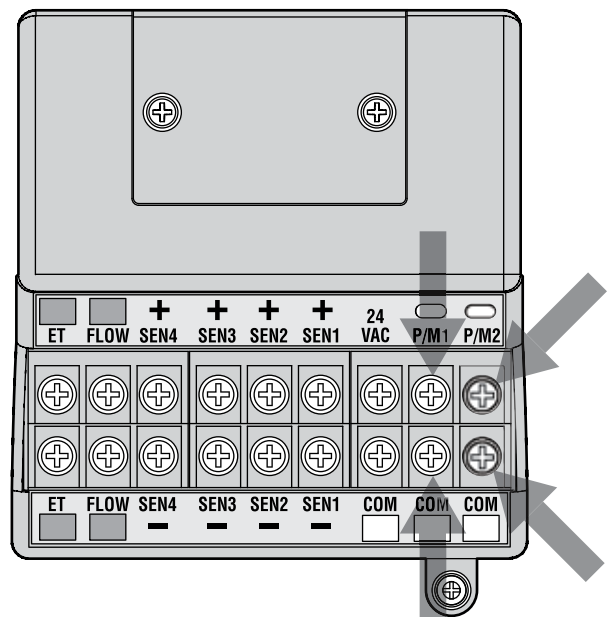
A ligações da Bomba/Válvula principal estão situadas na parte superior direita do Módulo Principal, que se encontra no canto superior esquerdo do próprio controlador.

Localize os terminais aparafusados P/M1 e P/M2 no Módulo Principal. Estas saídas são concebidas para fornecer 24 VCA, 0,320 A máx., a um único solenóide de Válvula Principal ou um Relé de Arranque de Bomba (ou Intensificador de Relé).

O fio de retorno de cada dispositivo P/M (solenóide ou relé) deve ser ligado a um dos terminais COM da faixa de terminais inferior do Módulo Principal.

Ligue um fio de saída de cada relé de Bomba ou solenóide de Válvula Principal ao terminal P/M de 24 VCA pretendido.

Ligue o fio de retorno a um dos terminais marcado COM imediatamente abaixo das saídas P/M.

A configuração dos terminais P/M encontra-se tratada na secção Funcionamento da Bomba da parte dedicada a Programação e Operações do presente manual.

LIGAÇÃO DE UM DISPOSITIVO DE CORTE DE CHUVA OU GELO

Podem ser ligados ao controlador ACC até 4 sensores Hunter, incluindo:

- Mini-Clik®
- Rain-Clik™ (incluindo Rain Clik sem-fios)
- Freeze-Clik®
- Mini estação climática

Também pode ser ligado o Flow-Clik™ da Hunter, mas recomenda-se antes o uso do HFS.

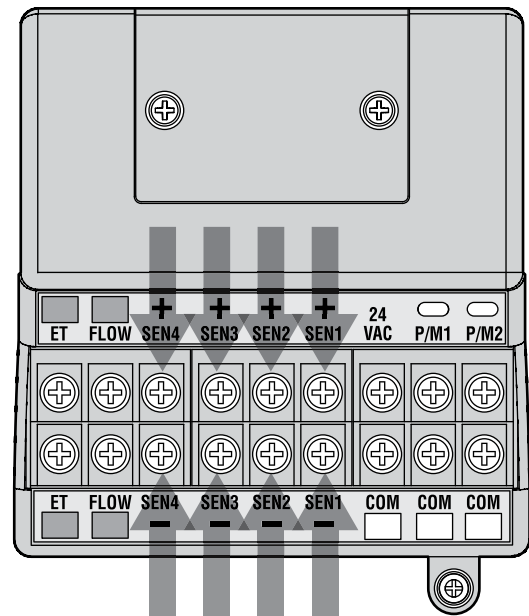
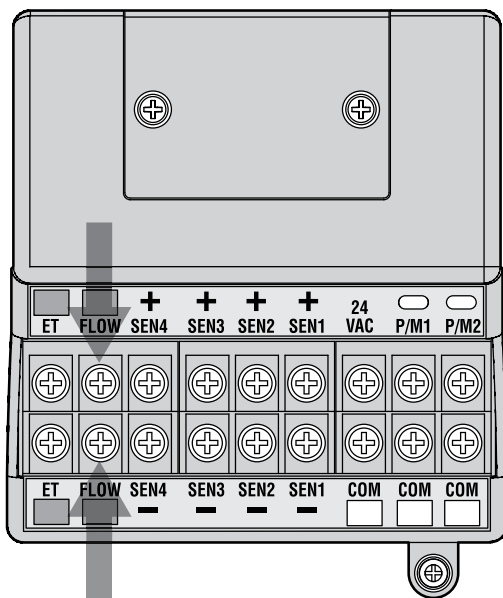
No controlador ACC, os sensores Clik desligam programas individuais, não necessariamente todo o controlador. Podem ser dadas a cada sensor as suas próprias instruções de resposta mediante programa.

Os sensores Clik da Hunter são em geral normalmente fechados e abertos em alarme. Isso indica ao controlador para suspender a irrigação. Podem ser usados outros sensores de fecho por contacto seco, sem garantia, desde que a.) Não requeiram voltagem; e b.) Abram o circuito quando é detectada uma situação de corte. A Hunter não assegura nem sustenta que tais ligações sejam eficazes.

1. Para ligar sensores Clik, localize os terminais SEN [1-4] no Módulo Principal (canto superior direito do controlador).
2. Conduza o par de fios de cada sensor para o bastidor através de uma das aberturas de conduta de baixa voltagem no fundo da caixa.
3. As ligações do sensor são feitas em pares dedicados: um fio para o terminal + do sensor, o

outro fio do sensor para o respectivo terminal –. Não junte fios comuns de diferentes sensores nem os ligue ao mesmo terminal.

4. Alivie o parafuso do primeiro terminal do sensor (SEN1), e ligue qualquer dos seus fios ao terminal + e aperte.
5. Ligue o outro fio desse sensor ao terminal - SEN1 – e aperte.
6. Para ligar o receptor Rain Clik (WRC) sem-fios ou o Rain-Freeze Clik sem-fios, consulte as instruções fornecidas com o WRC para montagem e definição de endereços.
7. Ligue qualquer dos fios de alimentação Amarelos do receptor ao terminal "24 VAC" no Módulo Principal (o terminal "24 VAC" tem uma capacidade de 400 mA máxima e é adequado para receptores Clik).
8. Ligue o outro fio Amarelo do receptor a qualquer dos terminais COM.
9. Complete a instalação Clik sem-fios segundo as instruções WRC.

Toda a programação adicional é efectuada no painel frontal e está descrita na secção Configuração do Funcionamento do Sensor do capítulo Programação e Operações.

LIGAÇÃO DO SENSOR DE CAUDAL HUNTER

O SFH é o medidor de caudal principal para o qual foram concebidas as funções de caudal do ACC. Podem também ser possíveis ligações de outros tipos de sensor de fluxo. Consulte o manual do sensor de caudal para obter informação de cablagem e calibração.

1. Para ligar um SFH, conduza o par de fios 18 AWG (1 mm) do sensor para o bastidor através de uma das aberturas de conduta de baixa voltagem no fundo da caixa.
2. Localize os terminais com código de cor vermelho e preto "Flow" (Caudal) perto do lado esquerdo do Módulo Principal. Ligue o fio vermelho do SFH ao terminal vermelho, e o fio preto do SFH ao terminal preto.
3. A inversão das ligações vermelha e preta não irá provavelmente danificar a unidade, mas não permitirá que o ACC leia o caudal.
4. A configuração, aprendizagem e regulação do fluxo é descrita na secção Configuração da Monitorização de Caudal do capítulo Programação e Operações.

LIGAÇÃO E OUTROS SENSORES DE CAUDAL ....

Algumas outras marcas ou modelos de sensores de caudal podem ser compatíveis com o controlador ACC. Um modelo que se sabe ser compatível é o IR-220B da Data Industrial (também vendido como modelo GENDATFL da Hunter).

NOTA: A ligação do sensor de caudal do ACC é uma saída de 20 VDC por impulsos que detecta interrupções como “cliques”. Trata-se de voltagem DC, e a polaridade deve ser respeitada.

O terminal vermelho + corresponde ao fio vermelho do SFH, e se ligar a outras marcas de sensor, assegure-se que é respeitada a polaridade correcta.

Ligue o fio positivo (+) ao terminal vermelho de Caudal do Módulo Principal, e o fio negativo (–) ao terminal preto.

CONTROLO REMOTO ICR..

O controlador ACC tem um SmartPort® integrado no lado esquerdo superior do bastidor, ou dentro do painel frontal do pedestal de plástico. Esta ligação é automaticamente compatível com os receptores remotos ICR e SRR da Hunter.

Para ligar: remova a cobertura de borracha resistente aos agentes atmosféricos (versões com bastidor metálico), alinhe os pinos do receptor remoto com o receptáculo correspondente e empurre firmemente até o receptor encaixar. Se estiver instalado o adaptador do sistema ET, ligue o receptor na tomada correspondente do adaptador.

Se o endereço do receptor tiver que ser alterado, mantenha premido o botão verde enquanto insere o receptor no SmartPort, de acordo com as instruções ICR.

Consulte as instruções do controlo remoto para outras atribuições de endereço e operações. No entanto, existem diferenças significativas na operação dos controlos remotos com o controlador ACC, relativamente a controladores anteriores da Hunter.

Quando um programa ou estação é iniciado por ICR, o monitor do ACC indicará (como sempre) por que razão o programa ou estação estão a funcionar. Os arranques por controlo remoto são seguidos pelo aparecimento de “ICR” no monitor (Fig. 1).

Para configurar um controlo remoto ICR para operações com o ACC, consulte as instruções ICR. Use o botão Mode (Modo) no emissor ICR para seleccionar uma dimensão de estação de “240” para permitir o acesso a todos os programas e estações ACC. Só são compatíveis com o ACC os controlos remotos ICR fabricados em Setembro de 2006 ou posteriormente. Se tiver um controlo remoto ICR mais antigo, a dimensão máxima de estação é 48. Assim, se estiver a usar um controlo remoto mais antigo e um controlador descodificador, a estação mais alta que poderá controlar é a estação 48. Terá que obter um ICR mais recente para funcionar correctamente com um controlador ACC.

ESTAÇÕES MÚLTIPLAS SIMULTANEAMENTE

O ACC é um controlador de sobreposição, e permite que funcionem simultaneamente até 6 estações. Enquanto que outros controladores Hunter irão parar as estações existentes quando é recebido um novo comando de arranque por controlo remoto ICR, o ACC continua a gerir as estações existentes juntamente com as novas estações, até se atingir o máximo de 6 eventos (Fig. 2). Se estiverem a correr 6 eventos e for recebido um comando ICR para iniciar outro, o comando será ignorado. Não será aceite nenhum novo controlo remoto até um dos 6 eventos terminar.

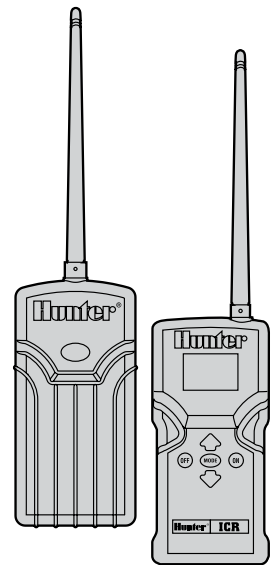



Figure 1

Figure 2

Deste modo, o ACC pode correr programas automáticos, programas de estação e manuais e comandos ICR simultaneamente. Cada evento em curso é apresentado no ecrã com o respectivo motivo (os programas são apresentados com a letra do programa seguida por "ICR" se tiverem sido iniciados remotamente), e o tempo remanescente para o evento.

O ecrã aqui apresentado é possível com o ACC: estão a correr seis eventos, incluindo arranques de estação ICR (ICR), arranques de programas ICR (A-ICR), estações simples manuais (MAN), arranques manuais de programa (C-MAN), e um programa automático (D-AUTO).

Figure 3

Caso não pretenda operação simultânea, prima o botão Off (Desligado) no ICR antes de iniciar outro programa ou estação. O botão Off irá parar tudo o que o controlador estiver a correr, independentemente do que o iniciou.

As regras Stacking e SmartStack não são observadas quando são enviados para o ACC comandos ICR de estação simples manual. Stacking e SmartStack aplicam-se quando são enviados para o ACC comandos ICR de programa manual. Se o um programa não estiver configurado para sobrepor, o comando ICR será ignorado quando se tenta iniciar o programa manual.

Os comandos ICR de estação simples manual serão obedecidos se o controlador estiver na posição OFF (Desligado), ou num modo de inactivação de sensor. Os comandos ICR de programa manual NÃO serão obedecidos e serão ignorados na posição OFF. Se o controlador estiver num modo de inactivação de sensor e for enviado um comando ICR para activar um programa, o ACC obedece à inactivação de sensor se esse programa estiver configurado para fazer pausa ou suspender segundo o sensor. O comando ICR de programa manual será apresentado no ecrã como em modo de pausa ou suspensão, consoante o modo como tiver o sensor programado. (Fig. 3) Se o programa que está a tentar iniciar manualmente com um comando ICR não estiver configurado para colocar em pausa ou suspender um sensor, o comando será obedecido e o programa corre.

Se estiver a utilizar um grupo de estações simultâneas, ou SSG, pode correr uma estação individual que esteja incluída no SSG. O facto de a estação estar incluída no SSG será ignorado, e pode correr essa estação você próprio.

LIGAÇÃO A IMMS
SISTEMA DE GESTÃO E MONITORIZAÇÃO DE IRRIGAÇÃO HUNTER

Os controladores ACC podem ser melhorados para fornecer comunicações totais de duas vias com o software de controlo central (IMMS 2.0).

Os módulos ACC Com são instalados no local do logótipo nos controladores de montagem na parede, e sob a porta do conjunto frontal num estribo especial (APPBRKT) nas unidades de pedestal.

Os controladores ACC podem ser ligados com cabo (GCBL), telefone fixo (POTS ou "serviço de telefone antigo"), ou comunicações celulares GSM (usando Circuit Switched Data ou CSD).

Uma ligação pode ser partilhada por vários controladores, com cabos adicionais ou comunicações por rádio UHF. Não são admissíveis derivações em T dentro do GCBL e todos os dispositivos ligados fisicamente devem estar num único fio contínuo.

TELEFONE FIXO (ACC-COM-POTS)

A ligação deve estar a menos de 2 m da tomada da companhia de telefones, mediante ficha RJ-11 normalizada.

Os módulo IMMS 2.0 e telefone Com requerem linhas analógicas com marcação por tons. Estes produtos não têm capacidade de ligação digital.

A ligação por telefone tem que ser feita por linha dedicada. O controlador responde sempre ao primeiro toque e não pode partilhar com máquinas de fax ou outros dispositivos.

CELULAR/GSM (ACC-COM-GSM, GSM-E)

O serviço celular GSM deve ter uma cobertura fiável do local de instalação.

O serviço GSM deve permitir e fornecer Circuit Switched Data (CSD). As ligações do IMMS 2.0 requerem CSD e

usam os Data (Dados) do número de telefone. Nenhuma outra forma de comunicações celulares funcionará. Não existem opções CDMA para as comunicações do ACC neste momento.

RÁDIO UHF

Todas as comunicações por rádio UHF requerem uma licença.

Todas as comunicações por rádio para o ACC funcionam com o módulo de rádio RAD3 ou superior. Os rádios IMMSR, concebidos para as Interfaces de Local IMMS e Interfaces de Controlador, NÃO funcionarão com os controladores ACC.

Os rádios RAD3 não são fornecidos com antenas, mas deverá ser fornecida uma antena para o rádio funcionar, e a antena deve ser instalada fora de qualquer compartimento metálico (incluindo o bastidor metálico do ACC).

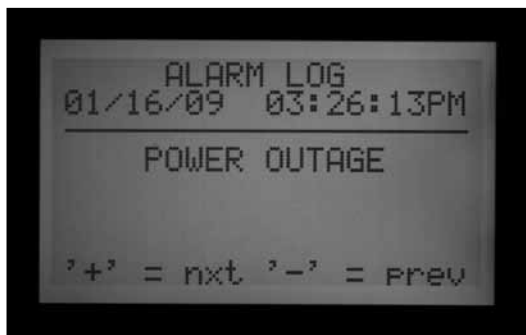
As comunicações por rádio para o ACC destinam-se apenas a comunicar com outros ACCs, e não facultam comunicações directamente com um computador central. Isto deve ser feito com um IMMS-CCC e uma interface de ligação por fios, ou por telefone usando ACC-COM-POTS ou ACC-COM-GSM (ou GSM-E para aplicações internacionais).

Para aplicações de golfe usando apenas software de controlo central Surveyor, o AGCHUBR oferece uma interface de rádio directa para todos os controladores ACC/AGC equipados com rádio.

Consulte o Guia de Concepção de Sistema do ACC da Hunter para pormenores importantes relativos à concepção de sistemas de controlo central.

FALHAS DE ALIMENTAÇÃO

O relógio de tempo real do ACC é independente da alimentação externa ou da bateria de 9 VDC, e manterá a hora durante uma quebra de alimentação praticamente de qualquer duração. Quando a alimentação externa é reposta, o ACC continuará a ter a hora correcta e estará pronto para continuar programação de rega.

Será gravada uma mensagem de Falha de Alimentação no Registo de Alarmes, com a hora da falha. É gravado outro registo quando a alimentação é reposta.

INÍCIO RÁPIDO

Para operadores experientes, os passos mais rápidos para a programação inicial são os seguintes:

1. **Acerto da data/hora actual:** Use as teclas de seta para navegar e as teclas +/- para alterar. Regule a Data e a Hora e escolha das Unidades de Medida.
2. **Configurar a hora de início de rega:** Cada programa automático tem 10 horas de início. Nesta posição, use a tecla Programs (Programas) para seleccionar programas individuais, e aparecem as 10 possíveis horas de início para esse programa. Use as teclas de seta para navegar e +/- para alterar *Ver CONFIGURAÇÃO DAS OPÇÕES DE SOBREPOSIÇÃO DE PROGRAMAS na página 36 para mais informação.*
3. **Configurar Tempos de Funcionamento da Estação:** Nesta posição, use a tecla Programs (Programas) para seleccionar o programa que está a configurar. Depois, use as teclas +/- para alterar o tempo de funcionamento em horas:minutos:segundos para cada estação. Use as teclas de seta para cima e para baixo para passar para a estação seguinte. SUGESTÃO: Use as teclas Copy (Copiar) e Paste (Colar) para transferir rapidamente grande número de estações similares. Configure o tempo de funcionamento da primeira estação, depois prima Copy (Copiar). Use a tecla de seta para cima para seguir para a próxima estação, e prima Paste (Colar).
4. **Configurar os dias para regar:** Use a tecla Programs (Programas) para seleccionar o Programa. Use as setas para chegar a Day Sched (Marcação de dia) e escolha Schedule Type (Tipo de marcação) (Dia da Semana, Intervalo ou Par/Ímpar).
5. **Configurar o funcionamento da bomba (opcional):** As duas saídas Bomba/Válvula Principal devem ser reguladas por estação nesta posição. Se não estiver a ser usada nenhuma bomba ou válvula principal, isto não é necessário.

6. **Volte a colocar o botão na posição Run (Funcionamento).** É tudo o que é necessário para as operações mais básicas. O ACC regará automaticamente em qualquer posição do botão excepto "OFF" (Desligado).
7. **Teste:** O programa Test (Teste) fará arrancar cada estação do controlador sequencialmente, por ordem numérica, pelo tempo especificado. **O tempo mínimo é um segundo para controladores convencionais, e 15 segundos para controladores de descodificador. O tempo máximo de funcionamento em Programa de Teste é 15 minutos por estação.** Rode o botão para a posição Run (Funcionamento). O Teste inicia-se mantendo a tecla Programs (Programas) premida durante 3 segundos. Introduza o tempo de Teste e aguarde 5 segundos para o ciclo de Teste se iniciar. Cada LED de estação dos módulos de saída ilumina-se a verde quando a estação está a funcionar, a vermelho se for detectada uma avaria. Os controladores de descodificador não podem apresentar a actividade da estação, mas as luzes do ADM99 indicarão actividade nos indicadores de Comunicação e Actividade do Módulo/Linha durante as operações. Os controladores de descodificador iniciam todas as 99 estações no modo de teste. Independentemente de quantos descodificadores estão instalados no campo, o controlador tentará fazer funcionar todas as 99 estações. O controlador irá receber alarmes para quaisquer estações não presentes no campo, ou estações não atribuídas a um descodificador. Ao correr um Programa de Teste num controlador de descodificador, pode terminar manualmente o Teste rodando o selector para Off (Desligado) depois de ter corrido a última estação "real". **O teste inicia efectivamente as estações, o que causa rega efectiva num sistema completamente instalado.**
8. **Arranque manual:** Rode o selector para a posição Manual Operation (Operação Manual) a fim de iniciar manualmente qualquer Programa ou estação singular. Quando o ecrã mostra Programa Manual, use a tecla Programs (Programas) para seleccionar o Programa, e rode o selector para a posição Run (Funcionamento). O programa inicia-se em poucos segundos. SUGESTÃO: Pode também manter premida a tecla de seta para a direita durante 3 segundos para atalhar para arranque Manual.
9. **Para iniciar uma Estação Singular:** Quando o "Programa" pisca, use a tecla + para mudar para Manual "Uma Estação". Use a tecla de seta para baixo para seguir para o número da estação, e +/- para seleccionar uma estação. Use a tecla de seta para baixo para passar ao tempo de funcionamento, e +/- para alterar o tempo de funcionamento (formato hh:mm:ss, de 1 segundo a 6 horas). Volte a rodar o selector para a posição Run (funcionamento), e a estação arranca em poucos segundos.

PROGRAMAÇÃO E OPERAÇÃO DO CONTROLADOR ....

UTILIZAR O BOTÃO DE INFORMAÇÃO

O botão de informação é usado para dar sugestões de programação, informação sumária e/ou desbloquear funções alargadas, consoante a posição do botão rotativo. Se estiver instalado um medidor de fluxo, prima o botão Information (Informação) (com o selector na posição Run - Funcionamento) para ver o fluxo a qualquer momento.

Se o ecrã retro-iluminado se apagar enquanto está a programar (apaga-se ao fim de 5 minutos de inactividade), prima o botão Information (Informação) para o reacender (para evitar alteração acidental de quaisquer configurações ao premir as outras teclas).

Mantendo premido o botão Information (Informação) fará mudar para um ecrã sumário dessa posição do selector ou apresentar uma sugestão de programação. Ao aliviar o botão voltará para o ecrã normal de programação para essa posição do selector.

Algumas posições do selector têm funções alargadas que são acessíveis mantendo premido o botão Information (Informação), e depois rodando o selector para essa posição.

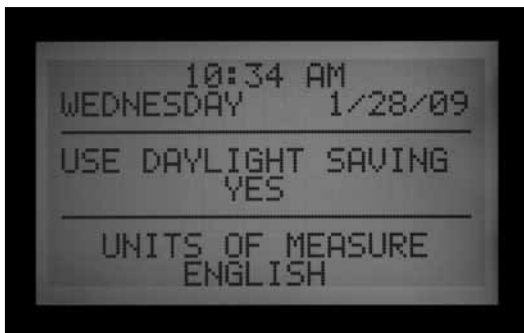
Isso irá desbloquear as funções alargadas. As funções alargadas são funções protegidas de reprogramação acidental por serem críticas para o funcionamento adequado do controlador. A programação destas funções alargadas é explicada na secção Funções Alargadas. O ACC tem as seguintes Funções Alargadas:

- Intervalo Sem Rega
- Retardo entre Estações
- Tornar o circuito M/V Normally On (Normalmente Ligado) (em vez de Normally Off - Normalmente Desligado) e localização do circuito M/V (Controlador ou ADM para controladores de Descodificador)
- Configurar o tamanho e tipo do Sensor de Caudal
- Configurar parâmetros de estação individual (Caudal, Limite, e Retardo) e localização do sensor de caudal (Controlador ou ADM para descodificador do sensor ICD-SEN)
- Configurar localização do sensor: configurar cada sensor para controlador, ADM para localização ICD-SEN, ou ET para sensores ET individuais
- Configuração SSG (Grupo de Estações Simultâneas)
- Configuração de programa manual personalizado
- Programa de teste
- Cópia de segurança Easy Retrieve™

DEFINIR A HORA E A DATA ACTUAIS

Nesta posição são programados três parâmetros:

- Hora do Dia e Data, o dia da semana é configurado automaticamente
- Utilização da hora de Verão/Inverno
- Unidades de medidas, Imperiais ou Métricas

Rode o selector para a posição SET CURRENT DATE/ TIME (DEFINIR DATA/HORA ACTUAL).

Prima a tecla + ou - para alterar o valor do cursor a piscar. Mantenha a tecla premida para avançar rapidamente muitos números.

Prima as teclas de seta para mudar a posição do cursor. Acerte a hora e os minutos, depois avance para o campo AM/PM. Use + ou – para seleccionar AM, PM, ou relógio de 24 horas (hora internacional ou “militar”). Se for seleccionado o relógio de 24 horas, as horas de Início de Programa e outras horas do controlador serão também apresentadas no formato de 24 horas.

Prima as teclas de seta para avançar e defina a data no formato MM/DD/AA.

A Hora deVerão/Inverno do ACC foi actualizada para os novos requisitos dos EUA. Se configurado em Yes (Sim), a hora avança de uma hora às 2h00 do segundo domingo de Março, e atrasa no primeiro domingo de Novembro.

Unidades de medida: escolha o sistema Imperial ou Métrico. Define assim o tipo de unidades para todo o controlador.

CONFIGURAR AS HORAS DE INÍCIO DE PROGRAMA

Nesta posição são programados três parâmetros:

- Prioridade de Sobreposição ou Acumulação de hora de início
- Horas de início para cada um dos seis programas (A – F)
- Função alargada: Intervalo Sem Rega

Para configurar as horas de início de programa

1. Rode o selector para a posição SET PROGRAM START TIMES (DEFINIR HORAS DE INÍCIO DO PROGRAMA)
2. Seleccione o Programa (A – F) premindo a tecla de Programa
3. Prima as teclas de seta para mudar a posição do cursor.
4. Prima a tecla + ou - para alterar o valor do cursor a piscar.
5. Seleccione Sequenciar ou Sobrepor para o Programa. É importante saber que se a configuração em Configurar Opções de Sobreposição do Programa a posição do selector não estiver em "Sequenciação ou Sobreposição" não é possível a selecção de Sequenciação ou Sobreposição (na posição Start Times - Horas de início).
6. As teclas de copiar e colar podem ser usadas para acelerar a programação (prima a tecla Copy [Copiar] em qualquer posição de Start Time [Hora de início] e depois desloque para outra posição e prima a tecla Paste [Colar]. Será aplicada aí a mesma Hora de Início.

Horas de início sequenciais

Sequenciar significa que os programas não se podem sobrepor; se um Programa estiver configurado para começar antes de outro Programa estar concluído, será retardado (“sequenciado”) independentemente da sua hora de início efectiva.

Cada um dos seis programas (A – F) tem dez horas de início disponíveis, para um total de sessenta inícios automáticos disponíveis. A pré-definição é uma sequenciação das horas de início por ordem alfanumérica. O programa A lerá Sobreposição, mas todos os outros programas lerão Sequenciação. Por exemplo, hora de início do “Programa A às 8h15” iniciará antes do “Programa B às 8h15” porque A é anterior a B. A Hora de Início para o Programa B às 8h15 irá iniciar após conclusão da rega do Programa A.

Horas de início sobrepostas

As horas de início sobrepostas permitem que ocorram

mais irrigações simultaneamente. Com Sobreposição (Overlap) os Programas iniciam-se nas suas Horas de Início exactas, independentemente de poderem estar em curso outros programas (é o oposto de Sequenciação). Todos os seis programas podem ser programados para Sobreposição, e assim funcionarem simultaneamente. Isto é importante quando é necessário um estreito intervalo de rega e a hidráulica do sistema permite um fluxo total de água elevado.

CUIDADO: Compreenda as restrições hidráulicas do seu sistema antes de permitir que os programas façam sobreposição. A sobreposição de programas pode exceder a capacidade hidráulica do seu sistema. Exceder a capacidade hidráulica do sistema irá danificar os componentes e conduzir a um rendimento inferior dos aspersores.

Estão disponíveis mais opções de programação avançada de sobreposição rodando o selector para a posição SET PROGRAM OVERLAP OPTIONS (CONFIGURAR OPÇÕES DE SOBREPOSIÇÃO DE PROGRAMAS).

Normalmente, o cursor será colocado na posição da primeira Hora de Início quando se roda o selector para a posição Set Program Start Time (Configurar a Hora de Início do Programa).

- Para alterar as configurações de Sequenciação/ Sobreposição para o Programa, use a tecla de seta para bavegar até à indicação Sequenciação/ Sobreposição.
- Use + ou – para mudar entre Sequenciação e Sobreposição.
- Use as teclas de seta para recuar para Horas de Início, se necessário.

Múltiplas horas de início

Para regular as Horas de Início para o Programa, desloque para o número de Hora de Início e use as teclas + ou – para regular a hora, depois os minutos e em seguida a regulação AM/PM a menos que esteja a usar a opção de 24 horas.

- Se for omitida uma Start Time (Hora de início) (por exemplo, é fixada uma hora para 1, 2 fica em OFF, e é fixada uma hora para 3), a Start Time (Hora de início) será aceite, mas quando se volta a esta posição do selector, as Start Times (Horas de início) passam para uma ordem sequencial (a Hora de início fixada para 3 passou para 2). É uma característica de concepção.
- Se for fixada uma Start Time (Hora de início) anterior para um Start (Início) superior (por exemplo, Start 1 é fixado para as 4h00, e Start 2 é fixado para as 3h00), quando se volta a esta posição do selector, as Start Times (Horas de Início) terão sido reorganizadas por ordem cronológica. A Start Time (Hora de início) com número mais baixo terá a hora mais precoce do dia (no exemplo, Start 1 será às 3h00 e Start 2 será às 4h00).

Prima a tecla Information (Informação) enquanto estiver na posição Set Watering Start Times (Regular horas de início de rega) para apresentar um sumário de toda a informação de Start Time (Hora de início) para o Programa seleccionado. Apresentará o tempo total de funcionamento da estação por cada início, número de inícios, e tempo total para o programa.

Intervalo sem rega

A programação desta função é explicada na secção Funções Alargadas.

CONFIGURAR TEMPOS DE FUNCIONAMENTO DA ESTAÇÃO

Nesta posição são programados três parâmetros:

- Duração da rega da estação
- Valor de Ajustamento Sazonal para o Programa
- Função dissimulada: Retardo entre Estações

1. Rode o selector para a posição SET STATION RUN TIMES (DEFINIR HORAS DE FUNCIONAMENTO DA ESTAÇÃO)
2. Seleccione o Programa (A – F) premindo a tecla de Programa

3. Prima a tecla + ou - para alterar o valor do cursor a piscar. O cursor aparece inicialmente no campo dos minutos.
4. Prima as teclas de seta para a direita e para a esquerda para mudar as posições do cursor de minutos para horas ou segundos. Regule o tempo de funcionamento no formato h:mm:ss.
5. Os tempos de funcionamento podem ser de 1 segundo a 6 horas, ou qualquer incremento intermédio.
6. Prima as teclas de seta para cima e para baixo para mudar para um número de estação diferente
7. As teclas de copiar e colar podem ser usadas para acelerar a programação.

NOTA: Se o valor ACTUAL for diferente do valor PROGRAMADO, o Ajustamento sazonal foi alterado do valor pré-definido de 100% para um novo valor. O tempo de funcionamento actual é a duração que a estação irá regar.

Prima a tecla Information (Informação) com qualquer estação seleccionada na posição Set Station Run Times (Regular tempos de funcionamento da estação) do selector para ver um sumário de toda a rega para uma estação específica, incluindo todos os programas em que irá correr.

ALTERAR O AJUSTAMENTO SAZONAL

O Ajustamento sazonal é usado para alterar um tempo de funcionamento global ou específico de programa sem a necessidade de reprogramar o tempo de funcionamento de cada estação. O ajustamento sazonal feito ao nível do controlador é global (GLBL), e o controlador pode ser ajustado em incrementos de 1%, de 1 a 300%. Altera assim os tempos de funcionamento na percentagem fixada.

Por exemplo, um tempo de funcionamento de 10 minutos que seja ajustado para 70% passará para 7 minutos. Quando o controlador for reposto a 100%, a estação voltará a um tempo de funcionamento de 10 minutos.

Os programas configurados para GLBL usarão a regulação Global do Ajustamento Sazonal que tiver sido aplicada para o controlador.

Também é possível regular percentagens de Ajustamento Sazonal para programas individuais (também 1–300%). Os programas usarão as suas próprias percentagens e não serão afectados pela Regulação Global ao nível do controlador. As percentagens não são multiplicadas entre si. Se o controlador estiver regulado para 150%, mas um programa individual estiver regulado para 70%, as estações do programa funcionarão a 70% do tempo original, não 70% x 100%.

Rode o selector para a posição SET STATION RUN TIMES (DEFINIR HORAS DE FUNCIONAMENTO DA ESTAÇÃO).

Utilizar a Global Setting (Regulação global)

1. Prima a tecla de seta para a esquerda até o cursor estar na percentagem abaixo de GLBL. A percentagem imediatamente abaixo de GLBL é a percentagem de ajustamento sazonal para todo o controlador.
2. Prima as teclas + e – para ajustar o valor do ajustamento sazonal global entre 0 e 300%.

Usar uma regulação específica de programa (Regular ajustamento sazonal por programa)

1. Prima a tecla de seta para a esquerda até o cursor estar na GLBL.
2. Prima as teclas + e – para ajustar o valor do ajustamento sazonal global entre 0 e 300%.
NOTA: Caso pretenda voltar ao ajustamento sazonal global, desloque o cursor para a percentagem de ajustamento sazonal e depois use as teclas + e – para alterar o valor para GLBL. A GLBL situa-se entre as posições 101 e 100%.

Retardo entre estações

A programação desta função é explicada na secção Funções Alargadas.

REGULAR OS DIAS PARA REGAR

Nesta posição são programados os dias de rega do Programa:

Regular os dias para regar

1. Rode o selector para a posição SET DAYS TO WATER (DEFINIR DIAS PARA REGAR)
2. Seleccione o Programa (A – F) premindo a tecla de Programa
3. Prima as teclas + ou – para alterar os DIAS (dia da semana), INTERVALO (1 – 31 DIAS), ou dias do mês ÍMPARES ou PARES.

Dia da rega semanal

1. Seleccione o Programa e os DIAS.
2. Prima a tecla de seta para baixo para mover o cursor para Monday (segunda-feira).
3. Prima a tecla + para regar à segunda-feira ou a tecla – para não regar às segundas-feiras
4. Conforme o cursor passe de dia para dia, prima a tecla + ou - para regar ou não regar nesse dia da semana. Prima as teclas de seta para a direita e para a esquerda para passar rapidamente para um dia específico.

Intervalo de rega

1. Seleccione o Programa e o INTERVALO com as teclas + ou -.
2. Prima a tecla de seta para baixo para o Interval (Intervalo)
3. Prima a tecla + ou - para seleccionar o número de dias entre rega.
4. Prima a tecla de seta para baixo para a Next Water (Próxima rega)
5. Prima a tecla + ou - para seleccionar o número de dias até à próxima rega. Se a Next Water (Próxima rega) tiver um valor de "0 days" (0 dias), isso indica que qualquer rega programada para esse dia irá regar na hora de início programada. Se tiver o valor de "1 Day" (1 Dia), a programação regará no dia seguinte.

Dias sem rega: Esta função pode ser usada para omitir a rega nos dias de corte da relva, etc. Nos dias com N não haverá rega, mesmo que ocorram normalmente num dos dias do Intervalo regulado anteriormente

1. Prima a tecla de seta para baixo para MON (segunda-feira)
2. Prima as teclas de seta para a direita e para a esquerda para mover o cursor entre os dias.
3. Prima a tecla – quando o cursor está num dia em que não pretende regar. Aparecerá um “N”, a mostrar que nesse nunca pode haver rega, independentemente da programação.
4. Se seleccionar Par ou Ímpar enquanto na programação de intervalo, os dias Pares ou Ímpares não serão regados mesmo que caiam num dos dias do intervalo para regar.
5. Para mudar um dia sem rega para um dia com rega, use as teclas de seta para ir a esse dia e prima a tecla +. O sinal “-“ desaparece, e o dia voltará a estar disponível para o Intervalo de rega.

Rega ímpar/par

1. Seleccione o Programa e ODD/EVEN (ÍMPAR/PAR) com as teclas + ou –, como indicado acima no Primeiro Passo
2. Prima a tecla de seta para baixo uma vez para seleccionar Odd (Ímpar) ou Even (Par).
3. Prima a tecla + ou - para comutar entre dia de rega ODD (Par) ou EVEN (Ímpar).

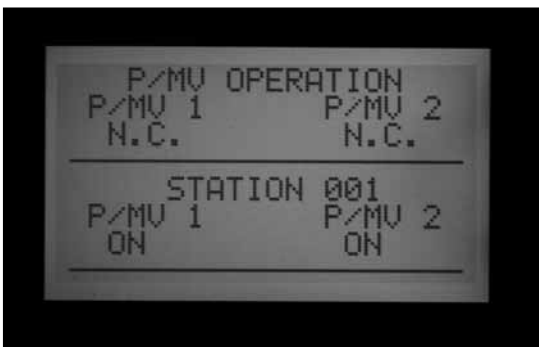
Dias sem rega: Esta função é frequentemente usada para omitir a rega nos dias de corte da relva, etc.

1. Prima a tecla de seta para baixo para MON (segunda-feira)
2. Prima as teclas de seta para a direita e para a esquerda para mover o cursor entre os dias.

3. Prima a tecla – quando o cursor está num dia em que não pretende regar. Aparecerá um "N", a mostrar que nesse nunca pode haver rega, independentemente da programação.
4. Para mudar um dia sem rega para um dia com rega, use as teclas de seta para ir a esse dia e prima a tecla +. O sinal "-" desaparece, e o dia voltará a estar disponível para rega Par ou Ímpar.

CONFIGURAÇÃO DO FUNCIONAMENTO DA BOMBA E VÁLVULA PRINCIPAL

Nesta posição são programados dois parâmetros:

- Funcionamento da Bomba e Válvula Principal (P/MV) por estação. Cada estação pode ter uma combinação de saídas P/MV 1, 2, ambas ou nenhuma, que serão activadas conforme especificado sempre que a estação é ligada.

- Função Alargada: Muda a válvula principal da configuração pré-definida de normalmente fechada (N.C.) para normalmente aberta (N.O.) Altera a localização da P/MV entre Controlador (ligado directamente no Módulo Principal) e ADM
- (a P/MV é ligada a um descodificador no cabo de doisfios)

Configurar funcionamento da bomba e válvula principal

1. Rode o selector para a posição SET PUMP OPERATION (CONFIGURAR FUNCIONAMENTO DA BOMBA)
2. Prima as teclas de seta para a direita e para a esquerda para mover entre P/MV 1 e P/MV 2.
3. Prima as teclas de seta para cima e para baixo para mudar o número da estação
4. Prima a tecla + ou – para activar ou desactivar a Bomba ou Válvula Principal específica para a estação

Mudar de normalmente fechada para normalmente aberta e localização da P/MV

A programação desta função é explicada na secção Funções Alargadas.

CONFIGURAR O CICLO DE ESTAÇÃO E DURAÇÕES DE ABSORÇÃO

Cada Ciclo de Estação e regulações de Absorção são programados nesta posição. O ciclo de absorção, permite ao utilizar, dividir o tempo total de funcionamento de uma estação em durações de rega mais utilizáveis (ciclos), e um tempo mínimo de absorção entre ciclos de rega. Esta função é excelente para usar em declives ou solos compactos porque aplica a água mais lentamente, contribuindo para evitar a escorrência.

Configurar o ciclo de estação e durações de absorção

1. Rode o selector para a posição SET CYCLE AND SOAK (DEFINIR CICLO E ABSORÇÃO).
2. Prima as teclas de seta para cima e para baixo para mudar as estações
3. Prima as teclas de seta para a direita e para a esquerda para mover entre horas e minutos e ciclo e absorção.
4. Prima a tecla + ou - para alterar o valor do cursor de Ciclo. O valor pré-definido é N/A. Os ciclos podem ser regulados entre 1 minuto a 6 horas.
5. Prima a tecla de seta para a direita para mover de Ciclo para Absorção, uma vez introduzido um valor no campo de Ciclo.
6. Prima a tecla + ou - para alterar o valor do cursor Absorção. O valor pré-definido é N/A. As absorções podem ser reguladas entre 1 minuto e 9 horas.
7. Prima a tecla de seta para baixo para mover para a próxima estação.
8. As funções Copy (copiar) e Paste (colar) são úteis para grande número de estações com requisitos similares de Ciclo e de Absorção. Para as usar, introduza a informação de Ciclo e Absorção, depois prima a tecla Copy (copia).
9. Use a tecla de seta para cima para seguir para a próxima estação, e prima Paste (Colar). Os valores do Ciclo e Absorção são introduzidos nos respectivos campos.

Pode continuara a avançar pelas estações com as teclas se seta para cima e para baixo, e premir Paste (colar) para continuar a introduzir os mesmos valores de Ciclo e Absorção em estações subsequentes.

SUMÁRIO DE CICLO E ABSORÇÃO

Na posição do selector Set Cycle and Soak (Configurar Ciclo e Absorção), prima a tecla Information (Informação) para ver um sumário de Ciclo e Absorção com qualquer tempo de funcionamento da estação seleccionada. Apresentará o tempo total de funcionamento dessa estação por cada Hora de Início do programa, sem incluir o tempo de absorção. Apresentará também o tempo de ciclo e o tempo de absorção programados para a estação, e o número de ciclos em que essa estação entrará em função dos tempos de funcionamento e de ciclo programados. Se o tempo de funcionamento da estação for inferior ao tempo de um ciclo completo programado, o número de ciclos apresentado será 0+. Para ver os sumários de Ciclo e Absorção para estações noutros

programas, basta aliviar a tecla Information (Informação) e, enquanto no ecrã de Ciclo e Absorção, tocar a tecla Programa. Volte a manter premida a tecla de Informação e o ecrã mostrará o sumário de Ciclo e Absorção da estação para o novo programa.

CONFIGURAÇÃO DA MONITORIZAÇÃO DE CAUDAL ....

O ACC pode monitorizar, adquirir e reagir ao caudal em Tempo Real. É necessária a instalação do Sensor de CAUDAL Hunter (HFS) opcional ou de um sensor de caudal da Data Industrial para que esta função funcione. O ACC tem primeiro que adquirir o caudal normal, por estação, para que os sensores de caudal funcionem correctamente.

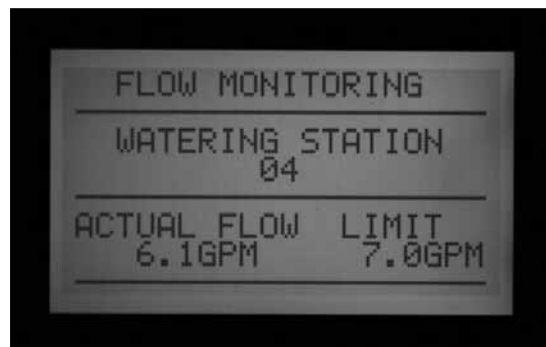
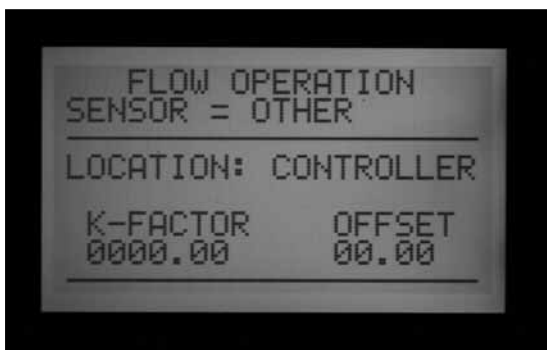
Passo 1: Seleccionar o sensor de caudal.

Mantenha premida a tecla INFORMATION (INFORMAÇÃO) enquanto roda o selector para a posição SET FLOW MONITORING (CONFIGURAR MONITORIZAÇÃO DE CAUDAL). Prima a tecla de seta para baixo uma vez de modo que o cursor pisque em SELECT FLOW SENSOR (SELECCIONAR SENSOR DE FLUXO).

Prima a tecla + até ser apresentada a dimensão correcta do HFS FCT. Os sensores HFS são sempre instalados num encaixe Hunter FCT, e a selecção da dimensão do encaixe regula a calibração do sensor (ver instruções de instalação do sensor).

A Location (Localização) é normalmente fixada em Controller (Controlador). Se o controlador tiver um módulo de saída de descodificador ADM99 instalado e quiser ligar o medidor de caudal a um sensor descodificador ICD-SEN , use a tecla de seta para passar a Location (lozalização), e mude para ADM coma s teclas + ou -. Atribuirá assim o Medidor de Caudal simples a um descodificador ICD-SEN no cabo de dois fios, em vez dos terminais de caudal do módulo principal do controlador.

Se estiver a usar um Sensor de Caudal da Data Industrial ou similar, prima a tecla + até aparecer OTHER (OUTRO) no ecrã. Depois use as teclas + e - e as teclas de seta para regular o K-Factor (factor K) e Offset (desvio). Estes valores podem ser encontrados na literatura da Data Industrial ou fornecedor similar.

Uma vez seleccionado o sensor de caudal, rode o selector para a posição SET FLOW MONITORING (CONFIGURAR MONITORIZAÇÃO DE CAUDAL) e será apresentado o sensor de caudal que tiver sido seleccionado.

Opções de Menu: FCT size (dimensão FCT)	Diâmetro do tubo	Classe do tubo
100	1"	Sch. 40
150	1½"	Sch. 40
158	1½"	Sch. 80
200	2"	Sch. 40
208	2"	Sch. 80
300	3"	Sch. 40
308	3"	Sch. 80
400	4"	Sch. 80
OUTROS	Factor K e offset (desvio)	Factor K e offset (desvio)

Passo 2: Visualizar o caudal em tempo real

1. Uma vez configurado o medidor de caudal, o ACC pode apresentar o caudal em tempo real. Rode o selector para a posição Run (Funcionamento), e mantenha premida a tecla de Information (Informação).
2. O ecrã mostrará quais as estações, se as houver, que estão a funcionar, o caudal actual (em galões ou litros por minuto, consoante a sua configuração de Unidades de Medida), e o Limite de Caudal admissível.

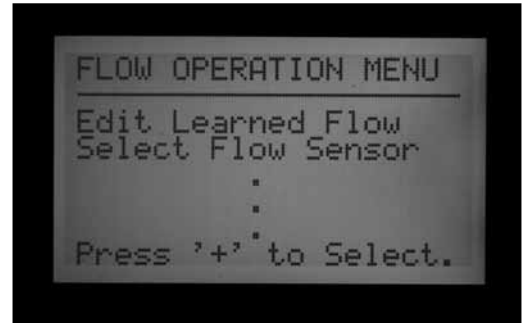
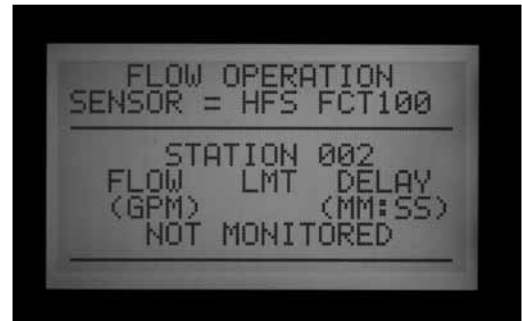
3. A apresentação do caudal actual não é actualizado "ao vivo" enquanto a tecla azul de Information (Informação) estiver premida. Para ter uma visualização actualizada das condições de caudais variáveis, alivie a tecla Information e volte a premi-la passados alguns segundos.

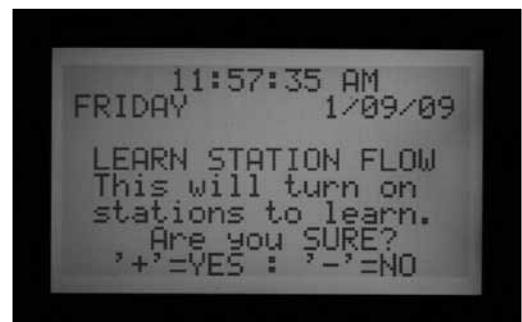
   Para ver um estado de caudal ao vivo continuamente actualizado, rode o selector para Advanced Features (Funções Avançadas) e seleccione Utility Functions Funções Utilitárias) (versão 4 ou superior do firmware do conjunto frontal). Seleccione View Sensor Status (Ver Estado do Sensor). Isso apresentará o Caudal por localização, e um valor do caudal continuamente actualizado.

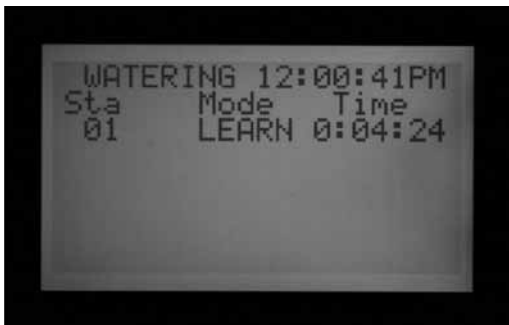
4. Se algumas estações individuais não tiverem caudal adquirido, o ecrã apresentará Fluxo Não Adquirido no topo, quando a tecla de Informação é premida com o selector na posição Run (Funcionamento). Quando está a funcionar uma estação sem caudal adquirido, a monitorização de caudal fica temporariamente desactivada. Isto porque o controlador não poderá dar conta de qualquer caudal causado por uma estação "não adquirida". Para correr estações sem caudal adquirido, e sem desactivar a função Flow Monitoring (Monitorizaçãod e caudal), configure as estações em "Not Monitored" (Não monitorizada) a partir da função Edit Learned Flow (Editar Caudal Adquirido) (posição Extended Features (Funções Alargadas), Set Flow Monitoring (Configurar Monitorização de Caudal). Isto é útil para dispositivos que não sejam do sistema de rega, tais como iluminação que possa ser controlada pelas estações do controlador.

5. Se a selecção de sensor de caudal tiver sido alterada para NONE (NENHUM) após aquisição, o ecrã apresentará FLOW NOT MONITORED (CAUDAL NÃO MONITORIZADO). O caudal actual ainda pode ser visto, mesmo que todas as estações tenham sido configuradas para Not Monitored (Não Monitorizada). O diagnóstico de nível de alarme da Estação não estará disponível, mas o caudal será visível.

Passo 3: Preparação para aquisição de caudal

1. O ACC só adquirirá caudais de estações que tenham tempos de funcionamento em Programas Automáticos. Verifique que cada estação tem um tempo de funcionamento num Programa Automático (A a F).
2. O ACC pode ser ensinado a ignorar a monitorização do caudal para estações que operam dispositivos que não são do sistema de rega.
3. Rode o selector para outra posição, depois mantenha premida a tecla de Informação enquanto volta a rodar o selector para a posição Set Flow Monitoring (Configurar Monitorização de Caudal).

4. Seleccione Edit Learned Flow (Editar Caudal Adquirido) (mesmo que ainda não tenha sido adquirido caudal).
5. Use a tecla – para regular as estações fora do sistema de rega, para Not Monitored (Não Monitorizada). Use as teclas de seta para cima e para baixo para avançar pelas estações, e regule qualquer estação necessária para a configuração Not Monitored (Não Monitorizada).

Passo 4: Aquisição de caudal

1. Rode novamente o selector para a posição RUN (Funcionamento).
2. Prima a tecla LEARN (ADQUIRIR). O ecrã indicará que o controlador irá correr as estações e também lhe pedirá para confirmar que pretende iniciar a rega para adquirir caudal.

3. O ACC começará a regar pelo número de estação mais baixo para adquirir o seu caudal típico. Normalmente será a estação 01, a não que esta seja Não Monitorizada ou não tenha tempo de funcionamento em qualquer programa.

Fará funcionar a estação por um mínimo de 15 segundos, e depois começa a amostrar o caudal a intervalos de 5 segundos até o caudal estabilizar (pelo menos 4 leituras, com 5 segundos de diferença, dentro de um intervalo razoável de caudal). Grava então o caudal médio para esta estação na memória, e passa para a estação seguinte. Continuará assim por todas as estações que tenham pelo menos um tempo de funcionamento num Programa Automático, e que não estejam seleccionadas como Not Monitored Não Monitorizada) em Set Flow Monitoring (Configurar Monitorização de Caudal).

Só serão adquiridas estações com um tempo de funcionamento num Programa Automático. As estações não programadas em quaisquer Programas não serão amostradas, e devem ser reguladas como Not Monitored (Não Monitorizadas) para assegurar uma operação adequada do medidor de caudal.

Se a configuração de Delay (Retardo) da estação tiver sido alterada, o controlador fará funcionar a estação pelo período de Delay (Retardo) (em vez do mínimo de 15 segundos) antes de amostrar e adquirir o caudal.

- Pode demorar uma hora ou mais a adquirir caudais para um controlador de 42 estações. Cada estação pode levar entre 35 segundos e 5 minutos a ser adquirida, dependendo da estabilidade do caudal.

Passo 5: Rever e editar o caudal

Os valores e configurações de caudal para cada estação podem ser revistos, e editados manualmente, com o selector na posição Set Flow Monitoring (Configurar Monitorização de Caudal). É importante verificar as configurações de caudal para cada estação antes de deixar o controlador em funcionamento automático.

- Rode o selector para a posição Set Flow Monitoring (Configurar Monitorizaçãod e Caudal)
- Use as teclas de seta para cima e para baixo para navegar pelas estações, e verifique que têm um caudal adquirido ou uma configuração Not Monitored (Não Monitorizada).
- Não deixe nenhuma estação com uma mensagem “Not Learned” (Não Adquirida) - introduza manualmente um caudal, ou configure-a para Not Monitored (Não Monitorizada).

- Para editar os dados de caudal de uma estação, rode o selector para qualquer outra posição, mantenha premida a tecla de Informação, e rode o selector para Set Flow Monitoring (Configurar Monitorização de Caudal). Seleccione "EDIT LEARNED FLOW" (EDITAR CAUDAL ADQUIRIDO)
- Use as teclas de seta para cima e para baixo para passar para cada estação.
- Use as teclas +/- para ajustar o caudal. Cada estação pode ser regulada de 1,9 l/min. (0,5 GPM) a 2770 l/min. (999,5 GPM) em incrementos de 1,9 l/min. (0,5 GPM). Entre o valor mais elevado (2770 l/min.) e o mais baixo (1,9 l/min.), as opções Not Learned (Não Adquirida) e Not Monitored (Não Monitorizada) também aparecem quando são premidas as teclas +/-.

Pode substituir manualmente um caudal Learned (adquirido) por outro valor, se assim desejar.

- LIMITE: Use as teclas de seta para a direita e para a

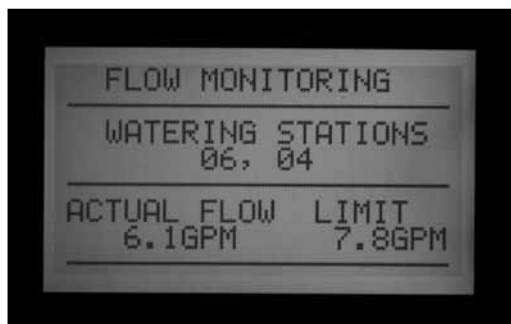
esquerda para passar para o campo Limite (LMT) a fim de o editar, se assim quiser.

O Limite pré-definido é sempre 115%, o que significa que a estação tem que exceder o caudal em 15% para ser tratada como alarme (para evitar falsos alarmes devido a flutuações normais do caudal). 110% é a configuração mínima possível para o Limite, e 300% a máxima.

- DELAY (RETARDO): Use as teclas de seta para a direita e para a esquerda para passar para a configuração de Delay (Retardo) e editá-la, se pretender.

O retardo pré-definido é 01:00 no formato minutos:segundos. Isto significa que o caudal da estação será ignorado no primeiro minuto de operação, até que o caudal seja considerado para fins de alarme. O Delay (Retardo) pode ser regulado de 0:15 até um máximo de 9:59. É recomendado algum retardo para evitar falsos alarmes, particularmente quando as estações são inicialmente activadas.
Pode Copy (Copiar) e Paste (Colar) para editar configurações de caudal para várias estações com características similares. Seleccione a estação com o Caudal que pretende copiar e prima a tecla Copy. Pode depois Colar (tecla Paste) o valor do caudal em qualquer outra estação.
As configurações de Limite e Retardo podem também ser copiadas e coladas conjuntamente, separadamente do Valor do Caudal.

- Reveja todas as estações para verificar os respectivos caudais, limites e retardos.
- Uma vez os caudais das estações adquiridos, a monitorização do caudal está em vigor. Se a tecla de Informação for premida durante a rega, será apresentado o caudal actual, juntamente com o limite combinado para todas as estações activas.
- As estações que não operam dispositivos do sistema de rega, e as estações não utilizadas, devem ser configuradas como Not Monitored (Não Monitorizadas) para evitar falsos alarmes.

ALARMES DE CAUDAL

Quando é detectado um Flow Alarm (Alarme de Caudal), o controlador inicia um diagnóstico, que pode ser visualizado no ecrã.

O controlador interrompe toda a actividade de estação durante 1 minuto. O ecrã apresentará as estações como Paused (em pausa) durante este intervalo.

O controlador irá testar cada estação que estava a funcionar no momento do alarme, individualmente. Começará pela estação com número mais baixo que estiver a funcionar, deixando-a funcionar pelo tempo de Retardo configurado em Set Flow Monitoring (Configurar Monitorização de Caudal). Decorrido o retardo, irá mostrar o caudal, para verificar se está dentro do Flow Limit (Limite de Caudal).

Se a estação passar (estiver a funcionar dentro do Limite), o controlador coloca a estação em Pausa, e passa a testar a próxima estação que esteja a funcionar (se apliável).

Se a estação falhar, (estiver a funcionar fora do Limite), o tempo de funcionamento da estação é terminado, e será inscrita uma mensagem de alarme no Registo de Alarme.

O ecrã apresentará ATTENTION (ATENÇÃO): Flow Alarm (Alarme de Caudal) se quaisquer estações tiverem falhado o teste. A rega (para as estações aprovadas) continua decorrer normalmente, mesmo que este ecrã esteja presente.

Os detalhes das estações falhadas, incluindo a hora do dia e Over (Sobre) ou Underflow (Subcaudal), serão gravados no Alarm Log (Registo de Alarme) (posição Data History do selector).

Para obter informação detalhada sobre qualquer ecrã de Attention (Atenção), rode o selector para Data History (Historial de Dados) e seleccione Alarm Log (Registo de Alarme).

Após conslusão da rega, o ecrã continuará a apresentar que ocorreram alarmes, até ser premida qualquer tecla. Isto resulta geralmente em vários alarmes de caudal, já que o ACC tentará reiniciar as estações depois de as colocar em Pausa por um minuto.

Como o ACC pode correr várias estações ao mesmo tempo (Sobreposição, SSGs, etc.), irá adicionar os caudais adquiridos para todas as estações em funcionamento, e comparar o total com o caudal actual, em tempo real. Se ocorrer um alarme com várias estações, a ACC entra em modo de diagnóstico para tentar isolar as estações com problema.

Todos os retardos de estação terão que ser cumpridos antes que ocorra o alarme. Se estiverem a funcionar várias estações e tiverem tempos de retardo diferentes configurados para os limites de Alarme de Caudal, o maior retardo terá que ser cumprido antes de ocorrer o alarme.

Para visualizar o diagnóstico enquanto decorre, prima a tecla Information (Informação). Isso limpará o ecrã Attention, Flow Alarm (Atenção, Alarme de Caudal) e apresentará o estado actual das estações afectadas. Enquanto decorre o isolamento, o ecrã apresentará estações individuais em estado de Pausa, enquanto o caudal de cada estação é amostrado, uma de cada vez.

REGISTOS DE ALARME

Ver DATA HISTORY (HISTORIAL DE DADOS) na página 39 para mais informação.

Quando é apresentado no ecrã um Alarme de Caudal, rode o selector para Data History (Historial de Dados) para ver os Alarm Logs (Registos de Alarme) e obter uma explicação para o alarme (selecccione Alarm Logs e prima a tecla +).

O Last Event (Último Evento) é sempre apresentado primeiro. Prima a tecla – para recuar pelos registos a fim de os ver um a um.

Será registado um relatório de Missed Irrigation (Rega Falhada) para cada evento de estação que leve a estação a parar por razões de Sobrecaudal ou Subcaudal. O relatório apresentará a data e a hora do evento, e o tipo de alarme de caudal que ocorreu (Sobrecaudal ou Subcaudal).

SUGESTÕES PARA ALARMES DE CAUDAL

- Há apenas um medidor de caudal por controlador ACC, e os controladores não partilham informação um com o outro. Se um controlador com medidor “observar” caudal causado por outro controlador, consumindo água do mesmo ponto de ligação à alimentação de água, o controlador apresentará muitos falsos alarmes, pois não pode levar em conta esse caudal. Não combine controladores no mesmo ponto de ligação.
- A maioria dos falsos alarmes ocorre porque a % Limite é regulada muito próximo do caudal “normal” ou adquirido. Os sistemas de rega apresentam frequentemente flutuações de caudal e um aumento da % limite reduz a possibilidade de falsos alarmes de caudal.
- O objectivo principal dos alarmes de Subcaudal é proteger uma Bomba de trabalhar em vazio se uma estação tiver falhado a abertura. Se uma estação com caudal adquirido é activada para fins de teste sem abrir uma válvula real, pode ocorrer um alarme de Subcaudal. É uma situação normal.

- Quando duas estações estão a trabalhar conjuntamente com caudais muito diferentes, tais como pulverização de alto volume ou zona de rotor a funcionarem juntamente com zona de gotejadores de baixo volume, é possível que seja ignorada uma condição de alarme na zona de baixo caudal. Isto porque a % Limite da zona de alto caudal pode incluir todo o intervalo de caudal da zona de baixo caudal. Por exemplo, uma zona 46 l/min. com um limite de 115% precisa de observar 46 l/min. para gerar um alarme. Se estiver a funcionar conjuntamente com uma zona de gotejadores de 4 l/min. regulada para 115%, a zona de gotejadores pode exceder este limite de alarme (4,6 l/min.) mas o total continuaria abaixo do limite combinado para ambas as estações.

CONFIGURAR O FUNCIONAMENTO DO SENSOR CLIK™ ....

O ACC pode monitorizar quatro sensores do tipo Clik, para além do sensor de caudal. Normalmente, estes sensores são sensores relacionados com o clima como o Mini-Clik® ou o sensor de chuva Rain-Clik™, o sensor de temperatura Freeze-Clik® , ou o sensor de vento Wind-Clik®.

Cada Programa tem três opções de resposta. OFF (DESLIGAR), SUSPEND (SUSPENDER) ou PAUSE (PAUSA).

O ACC versão 4 ou superior pode monitorizar um Sensor ET como entrada de alarme, e também pode receber entradas de sensor Clik (e Fluxo) através de um sensor descodificador ICD-SEN. Estas opções são activadas com as funções alargadas em Set Sensor Operation (Configurar Funcionamento do Sensor) para configurar Locations (Localizações). *Ver Localizações de sensor na página 34 para mais informação.*

Cada sensor (1–4) apresentará também o seu estado actual, quer ACTIVE (ACTIVO - em alarme) ou INACTIVE (INACTIVO - normal ou sem alarme). As entradas de sensor do ACC são normalmente fechadas. Um sensor aberto está ACTIVO e apresenta uma condição de alarme.

- OFF (DESLIGADO) indica que o sensor não responde a esse sensor. Se a selecção for regulada para "OFF," o estado actual será sempre apresentado como "Active" (Activo), a menos que haja um sensor ligado aos terminais de sensor. Nesse caso, o estado muda para "Inactive" (Inactivo), porque o circuito estará fechado. Os programas continuarão a ignorar o sensor, mas porque a configuração está feita para "OFF."

- SUSPEND (SUSPENDER) indica que o programa irá parar qualquer rega actual, e irá inibir a rega desde o início caso passe uma hora de início. Se um Programa SUSPENDed (suspenso) for retomado, irá retomar onde deveria estar em “tempo real”. As estações que tiverem sido perdidas não irão regar, mas o Programa concluirá na sua hora normal.

SUSPEND (SUSPENDER) é a configuração recomendada para programas de rega quando se pretende um corte de sensor.

PAUSE (PAUSA) indica que o controlador irá parar a rega até o sensor permitir a rega de novo (voltar ao estado normal). A

PAUSA deve ser usada com cuidado! A rega colocada em paus (causada por um sensor) nunca expira. É mantida em memória até o sensor voltar à posição normal (normalmente fechada), e assim os eventos de rega serão autorizados sempre que isto ocorra. O que poderá causar comportamento inesperado. É diferente da Pausa manual (premir a tecla Pause), que termina automaticamente em 30 minutos

A rega pausada por um alarme de sensor permanece tecnicamente para sempre (serão gravadas até 10 horas de início), e será retomada quando o sensor voltar a estar no estado normal ou inactivo.

CONFIGURAR OPERAÇÃO DO SENSOR

1. Use a tecla de Programa para seleccionar cada Programa e configurar as respostas do sensor. Cada Programa tem que ter uma resposta configurada individualmente para cortes. Se for necessário parar todo o controlador na entrada do sensor, assegurar

que todos os 6 Programas (A-F) têm cortes configurados para o sensor.

2. Use as teclas de seta para cima e para baixo a fim de percorrer os sensores individuais.
3. Use as teclas de +/- para seleccionar a resposta a cada sensor para esse programa.
4. Use a tecla de Programa para avançar para o próximo Programa e configurar as suas respostas.

Uma vez configurada uma resposta (SUSPEND ou PAUSE) para um Programa, todas as respostas de sensor devem ser a mesma, ou Off. Um Programa não pode ser Pausado e Suspenso ao mesmo tempo.

Se for configurada uma resposta de Pause (Pausa) para o Programa A para o Sensor 2, então Pause é a única resposta que pdoe ser configurada para o Programa A. Mudar o Sensor 3 para Suspend A (Suspender A) fará o Sensor 2 mudar para Suspend A (Suspender A).

Se for necessário parar todo o controlador na entrada do sensor, cada programa (A-F) tem que ser configurado individualmente para Pausa ou Suspender para esse sensor.

Consoante o número de sensores que está a instalar, mude apenas a resposta do sensor para Pausa ou Suspender em função do sensor número um. Não altere a resposta do sensor dois, três e quatro. Isso fará o controlador desencadear numerosos alarmes de sensor. Num cenário diferente, se a resposta do sensor for alterada para Pausa ou Suspender, e o sensor não tiver sido ligado aos correspondentes terminais de sensor, a mudança de estado continuará activa, indicando um circuito aberto. Isso também causará um alarme de sensor.

Mude apenas as respostas de sensor para Pausa e Suspender para as entradas de sensor em uso.

Exemplo: Se tiver apenas um sensor, e estiver ligado à entrada de sensor número um, configure a resposta para Suspender ou Pausa, em função do sensor número um. Não altere a resposta dos sensores dois, três e quatro. Deixe-os configurados em Off.

Exemplo n.º 2: Neste cenário, um Rain-Clik™ está ligado a Sensor 1. Suspenderá as estações de aspersores nos programas A a E quando activo.

O Sensor 2 tem ligado um foto-sensor, que só suspenderá o Programa F (que pode ser usada para iluminação, através de relé de24VAC). O sensor Rain-Clik™ não afectará a iluminação, e o foto-sensor não afectará os aspersores.

Programas	A	B	C	D	E
Sensor 1	Suspend (Suspender)	Suspend (Suspender)	Suspend (Suspender)	Suspend (Suspender)	OFF (Desligado
Sensor 2	OFF (Desligado)	OFF (Desligado)	OFF (Desligado)	OFF (Desligado)	Suspend (Suspender)
Sensor 3	OFF (Desligado)	OFF (Desligado)	OFF (Desligado)	OFF (Desligado)	OFF (Desligado)
Sensor 4	OFF (Desligado)	OFF (Desligado)	OFF (Desligado)	OFF (Desligado)	OFF (Desligado)

ALARMES DE SENSOR (SÓ SENSORES CLIK SEN 1–4)....................

Sempre que um sensor desencadeia um alarme (muda de Aberto para o seu estados Normalmente Fechado), aparece uma mensagem de ATTENTION (ATENÇÃO) no ecrã se tiver sido configurada uma resposta de programa para esse sensor.

Os detalhes de cada alarme de sensor podem ser encontrados no Registo de Alarmes (selector na posição Data History - Historial de Dados). Se a resposta do sensor for alterada para Pausa ou Suspender, e o sensor não tiver sido ligado aos correspondentes terminais de sensor, o sensor continuará activo, provocando um alarme de sensor.

Se o sensor estiver configurado em OFF para todos os programas, não provocará um alarme ou ecrã de ATTENTION (ATENÇÃO).

No entanto, o estado do sensor pode ser observado com o selector na posição Advanced Features (Funções Avançadas), Utility Functions (Funções Utilitárias), e depois View Sensor Status (Ver Estado do Sensor). O ecrã explicará se o sensor está em estado fechado ou aberto. Se a resposta do sensor foi configurada para suspender ou colocar em pausa na posição do selector Set Sensor Operation (Configurar Operação do Sensor), o ecrã apresentará também uma mensagem de alarme se o circuito estiver aberto. Pode igualmente ver o estado do sensor, mesmo com a resposta do sensor configurada para "OFF," na posição do selector Set Sensor Operation (Configurar Operação do Sensor).

Se um Programa configurado para cortar por esse sensor estiver activo quando o alarme ocorrer, irá Suspender ou colocar em Pausa, conforme configurado.

LIMPAR MENSAGEM

Prima a tecla + para limpar a mensagem de alarme, e ver o estado dos programas. Premir + apenas limpa a mensagem, não o alarme. O ecrã apresentará então o estado dos Programas em resposta ao sensor.

Os programas que tenham sido suspensos continuarão a apresentar as estações e a fazer a contagem decrescente do tempo remanescente, mas dirão SUSPEND (SUSPENDER) juntamente com a letra de programa automático e não ocorrerá qualquer rega. Se o sensor for reposto, a rega será retomada instantaneamente tal como estaria em tempo real.

Os programas pausados pelo sensor apresentarão a letra do Programa e Pause (Pausa), e o tempo remanescente fica congelado. Não tem lugar contagem decrescente porque os eventos estão pausados. Se o sensor for reposto, os Programas em Pausa serão retomados instantaneamente no ponto em que ficaram quando o alarme ocorreu.

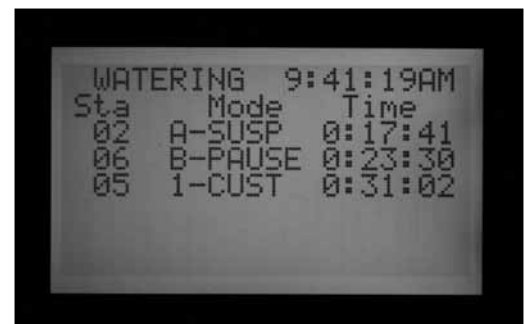
Os alarmes de sensor não têm efeito nos arranques manuais de estação simples que estejam a correr.

Os alarmes de sensor não têm efeito nos programas Manuais Personalizados.

Os alarmes de sensor não têm efeito no programa de Teste.

Todos estes tipos de programas são iniciados por um operador humano, pelo que as configurações de sensor não se aplicam.

Nota: Os sensores não têm efeito nos System Events (Eventos do Sistema) gerador pelo Surveyor, ou nos System Manual Events (Eventos Manuais do Sistema), quando se opera em modo de Evento. Os cortes de sensor são concebidos para serem transmitidos a partir da central nos sistemas Surveyor. Se tiver sido iniciado Manualmente um Programa automático (A-F), será interrompido por um sensor activo que tenha sido configurado para interromper esse programa.

O exemplo de ecrã à direita mostra um alarme de sensor activo em curso, com várias respostas possíveis. O operador premiu a tecla + após o ecrã FAULT (AVARIA), para ver o estado do controlador.

A estação 02 estava a funcionar no Programa A, e esse Programa foi Suspenso (o temporizador de segundos continuará a contar, mas a rega será suspensa).

A estação 06 estava a correr no Programa B, e foi colocado em Pausa. O temporizador de segundos será congelado (e a rega interrompida).

A estação 05 estava a correr num programa Custom Manual (Manual Personalizado), e o sensor não terá efeito na mesma. A estação 05 continuaria a regar no Custom Manual 1 (programa Manual Personalizado 1).

Não existe Anulação directa para um sensor Clik. Consoante o que for necessário fazer, o programa de Teste continua disponível (para funções de preparação para o Inverno) e as estações individuais continuam a poder ser iniciadas a partir da posição Manual.

Se um sensor estiver em alarme, e for tentado o arranque de um Programa Manual para um Programa com uma resposta para esse sensor, o ecrã apresentará "CANNOT RUN MANUAL. A sensor is active for this program" (IMPOSSÍVEL CORRER MANUAL. Está activo um sensor para este programa). Esse programa só pode ser iniciado manualmente depois de reposto o sensor.

Se o Programa Manual estava a correr antes da mudança de estado no sensor, o Programa Manual será colocado em modo Suspend (Suspender) ou em Pause (Pausa). O Programa Manual será retomado se o estado do sensor mudar para um circuito fechado havendo ainda tempo remanescente no programa. Se o programa que está a tentar correr manualmente não estiver configurado para uma resposta Suspend (Suspender) ou Pause (Pausa), o Programa Manual poderá correr manualmente.

Se o Programa Manual estava a correr antes da mudança de estado no sensor, o Programa Manual será interrompido e colocado em modo Suspend (Suspender) ou Pause (Pausa). O Programa Manual será retomado se o estado do sensor mudar novamente para um circuito fechado.

Se o programa que está a tentar correr manualmente não estiver configurado para uma resposta Suspend (Suspender) ou Pause (Pausa) em função do sensor, o Programa Manual poderá correr manualmente.

Se for necessário retomar a operação plena quando um sensor está em alarme, rode o selector para a posição Set Sensor Operation (Configurar Operação do Sensor), e use as teclas +/- para mudar a resposta de sensor para Off (por programa).

Veja os alarmes recentes, ou o historial de alarmes, rodando o selector para a posição Data History (Historial de Dados) e seleccionando Alarm Logs (Registo de Alarmes) *Ver DATA HISTORY (HISTORIAL DE DADOS) na página 39 para mais informação.*

LOCALIZAÇÕES DE SENSOR

O ACC versão 4 ou superior suporta dois tipos adicionais de entradas de sensor.

- Descodificadores de Sensor ICD-SEN: Os sensores standard "clik" (bem como o medidor de Caudal) podem ser ligados aos descodificadores ICD-SEN no cabo de dois fios. O controlador ainda tem 4 entradas de sensor, mas pode configurar a localização de cada sensor em Controlador (para os terminais do módulo principal do controlador) ou ADM (o módulo de saída do descodificador chama-se ADM99, e configurar um sensor para esta localização implica que a entrada é atribuída a um descodificador de sensor).
- Sensor ET: Para certas entradas de alarme pode ser usado um Sensor ET da Hunter. O Sensor ET é uma plataforma de sensor, e três dos seus sensores individuais podem ser usados como entradas de sensor para alarmes dirigidos ao Controlador ACC. O controlador ainda tem quatro entradas de sensor, mas pode configurar a localização de cada sensor para Controlador (terminais SEN 1–4 no módulo principal do controlador) ou ET (Rain (Chuva), Wind (Vento) e Temp (temperatura). Se o controlador tiver um módulo de saída de descodificador, também aparecerá a terceira opção ADM.

Atribuir localizações de sensor denomina-se "mapping" (cartografar) e diz ao controlador onde procurar cada uma das suas quatro entradas de sensor.

Cartografar localizações de sensor é o primeiro passo configurar a operação ICD-SEN, e é um passo opcional na configuração da operação do Sensor ET.

Para cartografar localizações de sensor, abra as funções alargadas mantendo premida a tecla de informação azul, e rodando o selector para Set Sensor Operation (Configurar Operação do Sensor).

O ecrã Sensor Configuration (Configuração do Sensor) mostrará as localizações de cada sensor, um de cada vez.

Não é possível mudar o Tipo e o Estilo. A maioria dos sensores são do tipo CLICK e do estilo N. C. (normalmente fechados).

Localização: Use a tecla de seta para baixo para mover

para o campo Location (Localização).

Prima as teclas + ou - para ver outras opções para a localização do sensor.

Se for detectado um módulo descodificador ADM99 pelo controlador, as opções serão Controller (Controlador) ou ADM.

Se tiver sido detectado um Sensor ET e o controlador tiver sido programado para "Use ET Sensor" (Usar Sensor ET) na posição do selector Advanced Features (Funções Avançadas), as opções incluirão ET Rain (Chuva), ET Temp (Temperatura) e ET Wind (Vento).

Seleccione a Localização do sensor com as teclas + ou -.

Prima a tecla de seta para cima para recuar até ao número do Sensor, e use as teclas + ou - para passar ao próximo Sensor.

Atribua cada entrada de sensor que vai ser usado à localização correcta. Quando terminar, rode o selector para outra posição. Se alguns sensores não estiverem em uso, deixe-os configurados na Location (Localização): Controlador.

LOCALIZAÇÕES DE SENSOR

Podem ser usados sensores ET individuais para efectuar cortes de alarme, atribuindo-os às posições Sen 1-4 do controlador. Os Sensores ET funcionarão então exactamente como entradas de sensor "Clik". Podem ter respostas Suspend (Suspender) ou Pause (Pausa) configuradas por Programa.

A atribuição das funções de alarme ACC Sensor 1-4 a um Sensor ET faz-se sem ligar quaisquer fios adicionais. O controlador usará os dados do sensor como alarme virtual.

Os cortes de Sensor ET só se aplicam ao controlador a que o Sensor ET esteja ligado.

O ACC não pode cortar outros controladores como resultado destes alarmes.

Os cortes de Sensor ET não são instantâneos, e pode haver um retardo até 18 minutos entre um alarme de Sensor ET e o corte efectivo. Se isto não for aceitável, pode ser instalado um sensor separado (como um Rain-Clik ou Freeze-Clik) e ligado directamente a uma das entradas Sen 1-4 para cortes instantâneos.

O controlador verificará automaticamente o Sensor ET para obter leituras actualizadas do sensor todos os 15 minutos. Se um sensor ET causar uma situação de Pause (Pausa) ou Suspend (Suspender), essa acção permanecerá em vigor pelo menos por 15 minutos, até o controlador actualizar as leituras. Se o sensor voltar ao normal, as configurações Suspend (Suspender) ou Pause (Pausa) serão canceladas, como com qualquer outro sensor.

Nota: As funções ET só aparecerão como opção de Location (Localização) com as versões actualizadas do firmware do conjunto frontal (4 ou superior), e um Módulo Principal habilitado para ET actualizado. Uma vez o controlador equipado com estes componentes, o ET tem que ser habilitado na programação. Rode o Selector para Advanced Features (Funções Avançadas) e seleccione "ET Functions" (Funções ET). Seleccione "ET Operation" (Operação ET) e prima a tecla + para confirmar que o controlador vai "Use ET Sensor" (Usar Sensor ET). A opção de localização ET ficará então disponível como localização dos sensores do controlador.

Quando o controlador é configurado para "Use ET Sensor" (Usar Sensores ET), são igualmente habilitadas mais opções no ecrã "ET Functions" (Funções ET) das Advanced Features (Funções Avançadas). Um destes ecrãs habilitados é rotulado "ET Alarm Setup" (Configuração de Alarme ET). Use a tecla de seta para baixo para mover para o ecrã "ET Alarm Setup" (Configuração de Alarme ET). Prima a tecla +, e pode ajustar os níveis de corte para Rain (Chuva), Temperature (Temperatura) e Wind (Vento).

Rain Max (Máx. Chuva): A quantidade máxima de chuva que será permitida antes de um programa ser cortado para o resto do dia. Mova para esta posição com as teclas de seta e use as teclas +/- para configurar o máximo.

O sensor ET Rain (Chuva) irá cortar os programas após 0,51 mm de precipitação numa hora (este valor não é programável), mas o programa pode ser autorizado a voltar a correr se não for detectada mais chuva. O Sensor ET verifica a precipitação todos os 15 minutos.

Se for atingida a Rain Max (Máx. Chuva), o controlador deixará de tentar correr o programa nesse dia.

Temp (Temperatura): A temperatura do ar pode ser usada como sensor de gelo para parar programas automáticos, e a temperatura que o corte ocorre é programável (de 25° a 45° Fahrenheit, -3,8° a 7,2° Celsius). Mova para esta posição com as teclas de seta e use as teclas +/- para configurar o corte de baixa temperatura.

Wind (Vento): Se for instalado o ET Wind (vento) opcional, a velocidade do vento (em mph ou km/h) pode ser usada para interromper programas designados.

Lembrete: As configurações de alarme só têm efeito depois de as entradas de Sensor 1-4 terem sido atribuídas na posição do selector Set Sensor Operation (Configurar Operação do Sensor), e as respostas terem sido configuradas por programa.

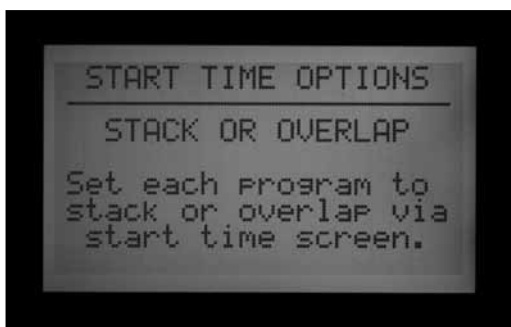
CONFIGURAÇÃO DAS OPÇÕES DE SOBREPOSIÇÃO DE PROGRAMAS.

Há três opções de sobreposição de programas. Estas opções permitem-lhe maximizar o número de estações a operar simultaneamente, se a hidráulica do sistema puder suportar o caudal.

Para programa a opção de Sobreposição de Programas:

1. Rode o selector para a posição SET PROGRAM OVERLAP OPTIONS (Configurar Opções de Sobreposição do Programa)
2. Use as teclas de seta para cima e para baixo para para navegar para as partes que podem ser alteradas de cada ecrã.
3. Use as teclas +/- para ver e configurar as opções.

Uma vez seleccionada a Opção de Sobreposição de Programa para o controlador, os programas individuais podem ser configurados para Overlap (Sobreposição) ou Stack (Sequenciação) na posição Set Program Start Times (Configurar Horas de Início de Programa).

OPÇÃO UM: STACK (SEQUENCIAÇÃO) OU OVERLAP (SOBREPOSIÇÃO)

STACK (Sequenciação) significa que os programas correrão por ordem alfanumérica por letra de Programa e cronologia de hora de início. STACK (Sequenciação) é a pré-definição.

OVERLAP (Sobreposição) significa que cada programa arranca à hora em que foi programado para iniciar, independentemente do que mais estiver a regar. Será assim na condição de cada programa estar configurado para Overlap (Sobreposição). Se o Programa A estiver configurado para Overlap (Sobreposição) e o Programa B estiver configurado para Overlap (Sobreposição), ambos os programas arrancarão à hora que estiverem programados para iniciar, e correrão ao mesmo tempo. Se o Programa A estiver configurado para Overlap (Sobreposição) e o Programa B estiver configurado para Stack (Sequenciação), o Programa B NÃO correrá ao mesmo tempo. O Programa B só arrancará quando o Programa A terminar o seu tempo de funcionamento. Se pretender que vários programas reguem ao mesmo tempo, cada um desses Programas terá que ser programado para “Overlap” (Sobreposição).

Deixar esta configuração na posição "Stack or Overlap" (Sequenciar ou Sobrepor) significa que cada programa pode ser configurado individualmente para Stack (Sequenciação) ou Overlap (Sobreposição).

A opção OVERLAP (Sobreposição) não permite que múltiplas estações dentro do mesmo Programa se SOBREPONHAM, ou reguem ao mesmo tempo. Só diferentes programas podem SOBREPOR-SE e correr ao mesmo tempo.

Pode ser encontrada uma explicação mais detalhada desta opção na secção Configurar Horas de Início de Programa do presente manual.

OPÇÃO DOIS: SMARTSTACK™

O SmartStack limitará as operações simultâneas ao número de estações aqui especificado. O operador pode programar quantos programas sobrepostos quantos quiser, e o controlador permitirá a sobreposição até ao número aqui especificado, sequenciando os restantes.

- O SmartStack permite a operação simultânea de duas a cinco estações, antes de forçar as estações adicionais a formarem uma sequência.
- Use as teclas de seta para cima e para baixo para passar para o número de estações permitido (depois de escolher SmartStack).
- Use as teclas +/- para configurar o número de estações que podem sobrepor-se.

Trata-se de uma excelente maneira de minimizar o intervalo de rega, permitindo que o controlador funcione na capacidade eléctrica máxima, caso disponha de suficiente pressão de água e fluxo para suportar vários programas.

OPÇÃO TRÊS: SSG/SMARTSTACK™

Ver Configuração de SSG (Simultaneous Station Group - Grupo de Estações Simultâneas) Ver Configuração SSG (Grupo de estações simultâneas) na página 49 para mais informação.

Um SSG (Simultaneous Station Group) é um grupo até quatro estações que regam ao mesmo tempo, durante a mesma duração. Quaisquer 2 a 4 estações podem ser colocadas num SSG, e a partir daí, serão programadas e operadas como unidade única.

A combinação de estações de SSGs encurta o tempo de programação, e também pode encurtar o tempo de rega (fazendo funcionar várias estações ao mesmo tempo). Os SSGs deverão normalmente combinar estações similares, com necessidades de rega e de caudal similares, a fim de serem usadas da melhor maneira possível.

Quando se usam SSGs, o controlador só pode gerir electricamente um SSG, duas estações e duas Válvulas Principais simultaneamente, no máximo. Deve escolher esta opção se tencionar usar SSGs.

Se for escolhido SSG/SmartStack:

- Use as teclas de seta para cima e para baixo para passar para o número de estações (permitido para sobreposição com um SSG).
- Use as teclas +/- para configurar o número de estações que podem sobrepor-se a um SSG.
- Como um SSG pode conter até 4 estações, configurar este número para “1” significa que podem correr até 5 estações imediatamente (até 4 no SSG, mais uma estação adicional). Configurar o número para “2” significa que podem correr até 6 estações. Configurar para 0 significa que os SSGs devem correr por si mesmos e não podem sobrepor-se com estações individuais.
- O ACC não ajusta sobreposição e sequenciação para SSGs que tenham menos de 4 estações… assume que todos os SSGs têm quatro estações, e aplica-se o número de estações permitido com um SSG, independentemente da dimensão real do SSG.
- Se a opção de Sobreposição de Programa ter sido configurada para SSG/SmartStack com um limite de 2, e um SSG for activado manualmente, o controlador assumirá que o SSG pode ter até 4 estações e, por isso, só 2 outras estações poderão correr ao mesmo tempo manualmente.
- Uma vez uma estação programada para um SSG essa estação não pode ter um tempo de funcionamento próprio em qualquer outro programa.

CUIDADO: Compreenda as restrições hidráulicas do seu sistema antes de permite que entrem estações em Smartstack ou SSG/SmartStack. A sobreposição de estações pode exceder a capacidade hidráulica do seu sistema. Exceder a capacidade hidráulica do sistema

irá danificar os componentes e conduzir a um rendimento inferior dos aspersores. Misturar estações diferenciadas em SSGs pode causar excesso ou deficiência de rega de certos tipos de plantas.

CONFIGURAR NOMES DE ESTAÇÃO E PROGRAMA

Todos os nomes configurados de Estação e Programa do ACC podem ser fixados para fácil referência. Isto pode ser configurado através do software de controlo central IMMS, ou pode ser programado no controlador usando

o teclado. O ecrã de Informação de Contacto também pode ser programado nesta posição. Isto configura o ecrã que aparece quando o controlador é ligado, e que também aparece em muitos dos ecrãs de Informação. A configuração pré-definida de fábrica é a informação de contacto da Hunter Industries, mas pode ser substituída pelo nome da empresa, número de telefone, e/ou sítio Web do pessoal instalador ou de serviço apropriado.

ATRIBUIR INFORMAÇÃO DE CONTACTO

1. Rode o selector para a posição SET STATION and PROGRAM NAMES (DEFINIR NOMES DE ESTAÇÃO e PROGRAMA) Use as teclas +/- para seleccionar uma letra, número ou carácter para cada posição. É possível reprogramar um carácter por cima do texto existente.

2. Mantenha a tecla + ou - premida para avançar rapidamente pela opções, incluindo maiúsculas, minúsculas, números e caracteres.
3. Use as teclas de seta para a direita e para a esquerda para avançar para a próxima posição de carácter, e seleccione o próximo carácter.
4. Continue até que a linha esteja completa. Use as teclas de seta para mover e reprogramar cada linha.
5. Rode o selector para a qualquer outra posição, a qualquer momento, para gravar o texto no ecrã da Informação de Contacto.

6. Rode o selector para a qualquer outra posição, a qualquer momento, para gravar o texto no ecrã da Informação de Contacto.

Nomear um programa (até 12 caracteres e espaços)

1. Rode o selector para a posição SET STATION & PROGRAM NAMES (DEFINIR NOMES DE ESTAÇÃO E PROGRAMA).
2. Prima a tecla + uma vez.
3. Use as teclas de seta para cima e para baixo para seleccionar o programa que pretende nomear.
4. Use as teclas + e - para seleccionar a letra ou símbolo que pretende usar.
5. Prima a tecla de seta para a direita para avançar o cursor e depois repita, usando as teclas + e - para seleccionar a próxima letra ou símbolo.
6. Repita até que o nome esteja completo.

Nomear uma estação (até 12 caracteres e espaços)

1. Rode o selector para a posição SET STATION & PROGRAM NAMES (DEFINIR NOMES DE ESTAÇÃO E PROGRAMA).
2. Prima a tecla + duas vezes ou a tecla - uma vez.
3. Use as teclas de seta para cima e para baixo para seleccionar o programa que pretende nomear
4. Use as teclas + e - para seleccionar a letra ou símbolo que pretende usar primeiro, prima a tecla de seta para a direita para avançar o cursor e depois repita, usando as teclas + e - para seleccionar a próxima letra ou símbolo. Repita até que o nome esteja completo.
   Atalho: Use Copy (Copiar) e Paste (Colar) para nomes similares, e altere apenas os caracteres próprios de cada estação.

5. Rode o selector para a qualquer outra posição para gravar os nomes.

DATA HISTORY (HISTORIAL DE DADOS)

Esta posição do selector permite-lhe ver caudais totais e vários registos contendo o historial importante de toda a actividade.

Os totais de caudal podem ser vistos para

- Todo o controlador
- Um programa individual
- Um SSG individual
- Ou uma estação individual.

Os totais do controlador baseiam-se no caudal total medido. Os totais de programa, SSG, e estação são extrapolados e constituem estimativas que devem estar muito próximas dos respectivos totais, mas não podem ser tão precisos como o caudal total do Controlador. Os totais diários mostram décimas de galões ou litros, mas os totais semanais e maiores são arredondados para a unidade de medida inteira mais próxima.

Uma vez seleccionado o item de caudal, pode ver:

- O total do dia ou da véspera
- Totais da semana até ao momento e última semana
- Totais do mês até ao momento e último mês
- Ou totais do ano até ao momento e último ano

Ao visualizar estas selecções de menu, a tecla de seta para a esquerda no painel frontal funcionará como tecla de Recuo. Algumas selecções levam a outra lista de opções, e a tecla de Recuo leva então ao próximo nível mais elevado, sem ter que rodar o selector.

VISUALIZAR FLUXOS TOTAIS

1. Rode o selector para a posição DATA HISTORY (HISTORIAL DE DADOS)
2. Prima a tecla + uma vez.
3. Prima a tecla + ou - até aparecer o item que pretende ver
4. Prima a tecla de seta para baixo para destacar TODAY (HOJE)
5. Prima a tecla + ou - até aparecer o período que pretende ver

VISUALIZAR REGISTOS DE ALARME

1. Rode o selector para a posição DATA HISTORY (HISTORIAL DE DADOS)
2. Prima a tecla de seta para baixo para seleccionar ALARM LOG (REGISTO DE ALARME)
3. Prima a tecla + para ver o registo.
4. Prima a tecla + e - para percorrer o registo. Os alarmes são registados por tipo de alarme, e tempo e hora de ocorrência.
5. O Alarm Log (Registo de alarme) grava até 250 eventos (os eventos mais antigos são substituídos pelos novos).

Os itens de registo de alarme com indicação “Missed Irrigation” (Rega falhada) são importantes, porque fizeram com que as estações não regassem como deviam. Será sempre indicada a razão para a falha de rega, como “Overcurrent” (sobrecarga eléctrica) ou “Overflow/ Underflow” (Sobrecaudal/Subcaudal - hidráulica), etc. No final deste manual encontra-se uma lista de possíveis mensagens do Registo de Alarmes.

Cada registo de alarme terá a hora exacta da ocorrência ou do evento de rega falhada.

VISUALIZAR REGISTOS DO CONTROLADOR

1. Rode o selector para a posição Data History (Historial de Dados).
2. Prima a tecla de seta para baixo para seleccionar Controller Log (Registo do Controlador).
3. Prima a tecla + para ver o registo.
4. Use as teclas + e – para percorrer o nível de eventos do Controlador no registo.

O Controller Log (Registo do Controlador) grava os últimos 250 eventos do controlador, com indicação de data e hora. Incluem alterações críticas, como o selector rodado para a posição OFF (Desligado), hora do Controlador reposta pelo utilizador, Reposição Easy Retrieve e outras mudanças importantes. No final deste manual encontra-se uma lista de mensagens possíveis do Registo do Controlador.

VISUALIZAR REGISTO DE ESTAÇÃO

1. Rode o selector para a posição Data History (Historial de Dados).
2. Prima a tecla de seta para baixo para seleccionar

Station Log (Registo de Estação).

3. Prima a tecla + para ver o registo.
4. Use as teclas + e – para percorrer o nível de eventos da Estação no registo.

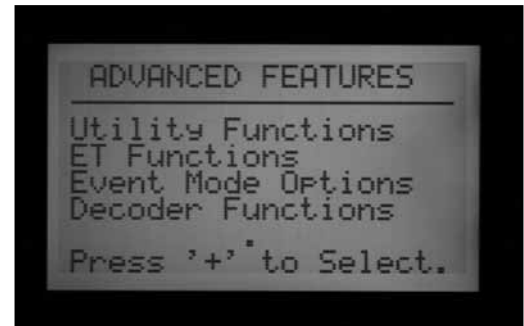
O Station Log (Registo de estação) grava até 1500 eventos, e regista toda a actividade da estação, incluindo todos os arranques e paragens de cada estação. Pode incluir eventos de alarme se aplicável.
No final deste manual encontra-se uma lista de mensagens possíveis do Registo de Estação.

Todos os registos (Alarme, Controlador e Estação) substituem os eventos mais antigos quando estão cheios, e contêm apenas os registos mais recentes dentro da capacidade de retenção da memória do controlador. Nunca enchem, mas os registos mais antigos serão sobrescritos pelos mais recentes.

Todos os registos são limpos nos sistemas com computador central depois de o computador central ter carregado estes dados no âmbito das suas comunicações. O registo apresentará então NO RECORDS TO SHOW (SEM REGISTOS PARA MOSTRAR) e esses registos passarão a estar disponíveis no software central.

FUNÇÕES AVANÇADAS

Esta posição do selector é usada para verificar a versão e tamanho do controlador, e para configurar e usar algumas das funções mais poderosas do controlador ACC.

Aparece uma lista de funções na posição Advanced Features (Funções Avançadas), mas dependerão dos dispositivos avançados instalados no controlador e da versão do mesmo.

VISUALIZAR VERSÃO E TAMANHO DA ESTAÇÃO

Rode o selector para a posição Advanced Features (Funções Avançadas).

Prima e mantenha premido a tecla de Informação.

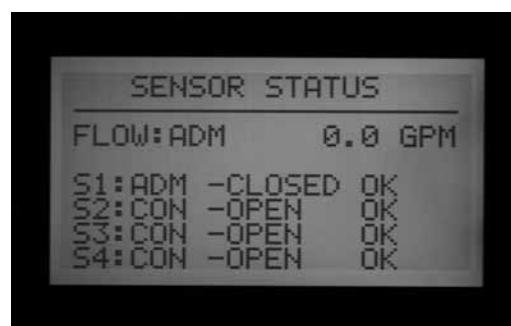
É apresentada informação de contacto para ajuda. Esta informação é programável na posição do selector Set Station (Configurar Estação) e Program Names (Nomes de Programa), caso a queira alterar.

FP Temp é a temperatura interna do conjunto frontal. Não é usado e é apenas informativo.

O número de Revision (Revisão) é a versão do firmware ACC instalada no controlador. Pode descarregar a versão mais recente do firmware em www.hunterindustries.com e actualizar o conjunto frontal do controlador a partir de um computador portátil.

Anote este número de versão sempre que colocar uma questão à assistência técnica sobre o controlador ACC.

Tamanho da estação: Apresenta o número de saídas de estação reconhecidas pelo conjunto frontal. Não mostra quantas válvulas existem no campo, ou estão em uso. É a contagem dos módulos de saída de estação (número de módulos ACM600 ou AGM600 x 6 estações cada), ou apresentará "99" se for detectado um módulo de Saída de Descodificador ADM99.

Se o tamanho da estação for incorrecto, ou apresentar “0” ou “1”, verifique que o trinco deslizante Powerlock está na posição ON (bloqueado). Verifique que todos os contactos de módulo de estação estão em boas condições e que os módulos estão completamente inseridos. Verifique que as linguetas Powerlock na frente dos módulos fazem bom contacto com o trinco deslizante. Uma contagem de estações incorrecta pode indicar um módulo danificado, caso persista depois de feitas todas as verificações.

Quando a tecla de informação não é premida, as Advanced Features (Funções Avançadas) podem apresentar todas ou algumas das seguintes funções:

Funções Utilitárias: ET Functions (Funções ET - só se estiverem instalados o Módulo Principal ET Ready e o respectivo firmware)

Event Mode Options (Opções de Modo de Evento): *Ver EVENT MODE OPTIONS (AGC, SURVEYOR) (OPÇÕES DE MODO DE EVENTO) na página 79 para mais informação.* (só golfe).

Decoder Functions (Funções Descodificador - só se estiver instalado o modulo de saída de descodificador ADM99)

Ao visualizar estas selecções de menu, a tecla de seta para a esquerda no painel frontal funcionará como tecla de Recuo. Algumas selecções levam a outra lista de opções, e a tecla de Recuo leva então ao próximo nível mais elevado, sem ter que rodar o selector.

Selecccione Utility Functions (Funções Utilitárias) para ver as seguintes opções:

View Firmware Versions (ver Versões do firmware): Seleccione para ver os números da versão de todos os módulos em uso no controlador.

View Sensor Status (Ver Estado do Sensor): Mostrará a localização e estado do medidor de fluxo de todas as entradas de sensor (1-4). CON significa Controlador, ou os terminais aparafusados para ligação de sensores dentro do controlador.

ADM significa o módulo de saída do descodificador ADM99, e mostra que a entrada do medidor ou sensor foi atribuída a um descodificador de sensor ICD-SEN no cabo de dois fios.

ET seguido por um nome de sensor significa que a entrada foi atribuída a um Sensor ET.

As funções ET são descritas na respectiva secção própria do manual.

As Funções Modo de Evento são descritas na respectiva secção própria do manual.

As Funções do Descodificador são descritas na respectiva secção própria do manual.

MENSAGENS DE ALARME COMUNS (ATENÇÃO) ....

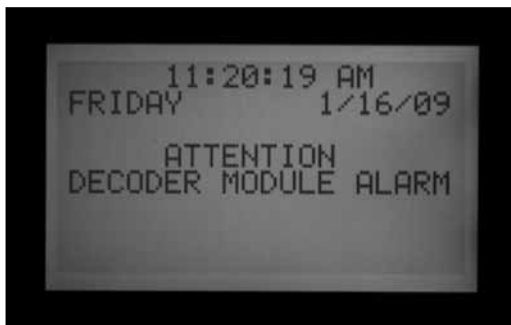
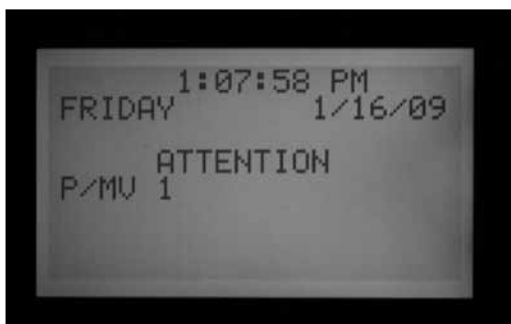
SOBRECARGA

Num controlador ligado convencionalmente com saídas ACM600 ou AGM600, Overcurrent (Sobrecarga) significa que a estação excedeu a saída de 0,56 Amps. Isto significa que ou estão ligados demasiados solenóides ou a cablagem de campo ou o solenóide tem problemas, causando uma corrente inaceitavelmente elevada. Todos os solenóides são diferentes e nem todos os solenóides podem ser "duplicados" numa saída ACC. Um solenóide com uma corrente de manutenção de 0,3 A é aceitável, mas dois deles (totalizando 0,6 A) excederia o limite máximo de 0,56 A e causaria uma Sobrecarga.

Em controladores de descodificador, a Sobrecarga pode ter causas mais complexas, mas continua a indicar uma corrente inaceitavelmente alta na linha do descodificador.

O Alarm Log (Registo de Alarme) indicará se o alarme foi associado a um número de estação, ou "ADM", que se refere ao módulo de saída de descodificador ADM99.

Uma Sobrecorrente de estação num sistema de descodificador indica uma condição de alto consumo no lado da saída do descodificador, ara os solenóides, geralmente um solenóide em curto-circuito.

Uma mensagem de Sobrecarga ADM significa que o consumo total no(s) cabo(s) de dois fios foi maior que 2,2 Amps, mas o ADM99 não conseguiu identificar uma estação particular a causar o problema.

As saídas P/MV têm uma saída máxima de 0,325 A. Os relés de arranque de bomba com requisitos de corrente muito altos podem precisar de um transformador dedicado e de um relé adicional (como o modelo PSRB da Hunter) para funcionamento fiável.

Qualquer ecrã do ACC que apresente ATTENTION (ATENÇÃO) indica um alarme ou outra condição que deve ser investigada. Deve rodar imediatamente o selector para Data History (Historial de Alarmes) e seleccionar Alarm Log (Registo de Alarmes) para ver os detalhes associados ao alarme. Isso revelará muitas vezes o verdadeiro problema num relance.

A mensagem ATTENTION no ecrã não interrompe a rega só por si, mas a condição que está a referir pode fazê-lo. Se uma estação estiver em Overcurrent (Sobrecarga), a estação não pode funcionar, mas outras estações podem continuar a funcionar mesmo quando o ecrã apresenta ATTENTION (ATENÇÃO). Prima a tecla de informação para limpar a mensagem ATTENTION se quiser ver o ecrã de estado normal.

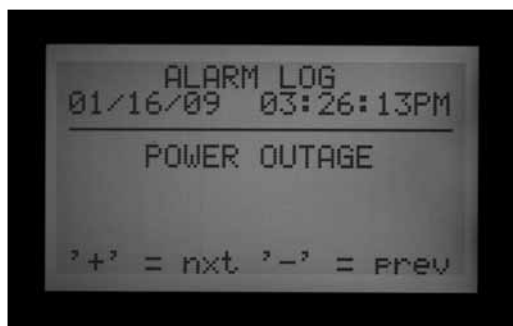
SOBRECAUDAL

Uma estação excedeu o seu limite superior de caudal adquirido durante a rega. O ACC totaliza o limite superior do caudal adquirido para todas as estações em funcionamento, e compara-os com o caudal real do medidor de caudal. Quando a combinação de estações excede o limite superior total (depois de decorridos todos os Retardos), o controlador faz Pausa e entra em modo de alarme de diagnóstico.

O diagnóstico de alarme consiste em pausar todas as operações, depois arrancar cada estação que estava a funcionar no momento do alarme individualmente. É amostrado o caudal de cada uma destas estações suspeitas isoladamente, para ver se causou o sobrecaudal. Se o controlador identificar uma estação com alto caudal,

criará um relatório de Irrigação Falhada e tentará continuar a regar com as outras estações.

QUEBRA DE ALIMENTAÇÃO/ALIMENTAÇÃO RESTAURADA

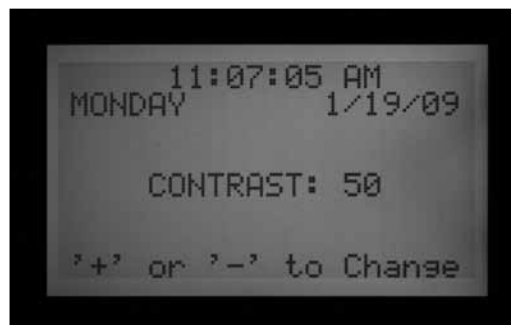
As mensagens Power Outage (Quebra de Alimentação) e Power Restored (Alimentação Restaurada) aparecem frequentemente uma após a outra, e mostram quando a alimentação de CA ao conjunto frontal se perdeu e foi restaurada. Comparando a data e hora das mensagens, pode determinar quando tempo o controlador esteve sem alimentação. As mensagens Power Outage (Quebra de Alimentação) e Power Restored (Alimentação Restaurada) também ocorrem quando o conjunto frontal é removido do controlador e novamente colocado.

SUBCAUDAL

Uma estação causou caudal demasiado baixo, indicando um possível problema. A grandeza do subcaudal não pode ser regulada directamente, mas é duas vezes a percentagem do limite regulado para sobrecaudal. Se uma estação for regulada em 115% para o limite superior (fluxo normal + 15%), então a grandeza do subcaudal será 70% (fluxo normal - 30%).

FUNÇÕES ALARGADAS ....

REGULAÇÃO DO CONTRASTE

Na posição Run (Funcionamento), prima a tecla INFORMATION(INFORMAÇÃO) e a tecla + simultaneamente.

O contraste do monitor LCD pode ser ajustado de 1 a 90 para o tornar mais visível em diferentes condições de iluminação. Na posição Run (Funcionamento), prima a tecla de Informação e a tecla + simultaneamente durante alguns segundos, até aparecer o ecrã Contrast = 50. A teclas + e - podem ser usadas para ajustar o monitor para máxima visibilidade.

INTERVALO SEM REGA

O No Water Windows (Intervalo Sem rega) impede qualquer irrigação automática de ocorrer durante certas horas, por Programa. Pode ser usado para proteger áreas de elevado tráfego de programação acidental, ou os resultados do Seasonal Adjust (Ajustamento Sazonal), durante as horas de ponta do dia.

Começar em qualquer outra posição do selector, manter premida a tecla de Informação, e rodar o selector para Set Program Start Times (Configurar horas de início de programa). Alivie a tecla de Informação.

O ecrã permitirá agora a programação dos No Water Windows (Intervalos sem rega).

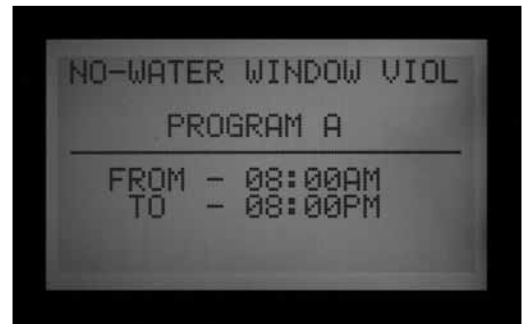
Para configurar um intervalo sem rega

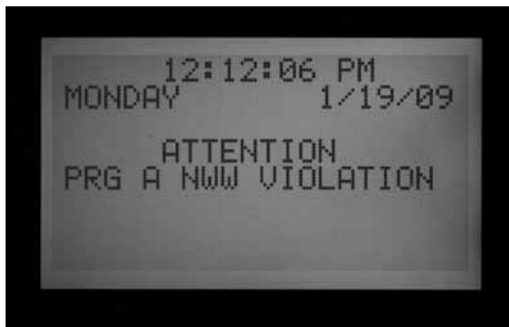
1. Use a tecla Program (Programa) para seleccionar o programa para o qual pretende um Intervalo sem Rega.
2. Use a tecla +/- para regular a hora de início do Intervalo sem Rega ("FROM"- DESDE) no formato hh:mm, incluindo AM/PM, se aplicável.

3. Use a tecla de seta para baixo para seguir para o"TO" (ATÉ), para regular o fim do Intervalo sem Rega.
4. Use +/- para regular o fim do intervalo, também no formato hh:mm.

O Intervalo sem Rega está agora configurado. Use a tecla Program para configurar um Intervalo sem Rega para outro Programa, ou saia da posição do selector para guardar as configurações.

Regras do intervalo sem rega

- Cada Programa pode ter um Intervalo sem Rega diferente.
- Se o operador tentar programar uma Start Time (Hora de Início) que caia dentro de um Intervalo sem rega, o ecrã apresenta um aviso a piscar. Se o aviso for ignorado, a Hora de Início será guardada, mas não funcionará durante o Intervalo sem Rega. Se já tiver sido programada uma hora de início, e o operador tentar introduzir um Intervalo sem Rega que apanhe a hora de início, o monitor apresenta um aviso a piscar.

- Se um Programa iniciar a uma hora correcta,, mas correr após o início de um Intervalo sem Rega, a rega será interrompida (o ecrã apresentará "Suspend" - Suspender). Se não terminar o Intervalo sem Rega e o programa ainda tiver tempo sobrante, a rega será retomada onde deveria para essa hora do dia. Qualquer rega que tenha sido suspensa durante o Intervalo sem Rega ficará perdida.

  Do mesmo modo, se já tiver sido programada uma hora de início e o operador tentar introduzir um Intervalo sem Rega, e a hora de inicio caia dentro do Intervalo sem Rega em programação, o monitor apresenta também um aviso a piscar.
- Os programas que continuam dentro de um Intervalo sem rega devido às regulações de Ciclo e Absorção, ou devido às regulações de Ajustamento Sazonal, serão também suspensos. No entanto, não haverá aviso no monitor quando estas mudanças são feitas em Ciclo e Absorção ou em Ajustamento Sazonal.
- Na versão 4 ou superior, será apresentada uma mensagem ATTENTION (ATENÇÃO) sempre que uma violação de Intervalo sem Rega leva à perda da execução da rega, e as estações saltadas serão listadas no Registo de Estação.

RETARDO ENTRE ESTAÇÕES

O retardo entre Estações permite que o operador regule um retardo automático entre estações sequenciais por Programa, de 1 segundo a 6 horas. O objectivo inicial do Delay (Retardo) entre Estações foi dar tempo às válvulas de fecho lento para fecharem antes de ser aberta a próxima válvula, e estes retardos são geralmente regulados em segundos. O Delay (Retardo) também pode ser usado para dar tempo para que um poço ou reservatório de bomba volte a encher antes que a próxima estação inicie.

No ACC, o Delay Between Stations (Retardo entre Estações) pode ser regulado por Programa, o que pode ser muito útil quando apenas certos tipos de estações (amplas zonas de rotor, gotejadores de baixo fluxo) são agrupados num programa.

Começar em qualquer outra posição do selector, manter premida a tecla de Informação, e rodar o selector para Set Station Run Times (Configurar tempos de funcionamento de estação). Alivie a tecla de Informação.

O ecrã permitirá agora a programação do Retardo entre Estações.

Para configurar um Delay (Retardo):

1. Use a tecla de Programa para seleccionar o Programa para o qual o Retardo é programado.
2. Use as teclas +/- para regular o retardo no formato h:mm:ss. Use as teclas de seta para a direita e para a esquerda para percorrer os campos de horas, minutos e segundos até o retardo estar regulado.

O Retardo entre Estações para o Programa está agora regulado.

Use a tecla Program para configurar outro Programa, ou saia da posição do selector para guardar as configurações.

Regras Do Retardo Entre Estações

- Os retardos ocorrem igualmente entre todas as estações de um Programa.
- Os retardos não ocorrem antes da primeira estação, nem depois da última estação.
- Os retardos podem levar um Programa a entrar num Intervalo sem Rega, e não será apresentado nenhum aviso. O Intervalo sem Rega continuará a impedir

qualquer irrigação durante as horas do Intervalo sem Rega.

- O tempo de retardo não está incluído no ecrã "Total Program Runtime" (Tempo total de funcionamento do programa), nem no ecrã "Total Station Runtime" (Tempo total de funcionamento da estação).

ESTILO P/MV (NORMALMENTE FECHADA/NORMALMENTE ABERTA)

O controlador ACC é concebido para trabalhar com válvulas principais (MV) Normalmente Fechadas. A configuração P/MV Style (Estilo P/MV) permite-lhe inverter esta característica operacional para aplicações muito especializadas, deixando sempre "on" (ligada) uma válvula Normalmente Fechada, excepto quando uma estação está a funcionar. Então a válvula principal normalmente fechada desliga e fecha.

Não se trata de uma configuração normal de sistema de rega mas pode ser útil para algumas aplicações especializadas. O controlador ACC NÃO é concebido para trabalhar com válvulas Normalmente Abertas.

Duas saídas de Bomba/Válvula Principal do ACC (rotuladas nos terminais do módulo principal como P/M1 and P/M2) estão pré-configuradas para Normalmente Fechadas (NC), mas qualquer delas pode ser configurada para Normalmente Aberta (NO).

Uma configuração P/M Normalmente Ligada significa que a saída da estação está sempre quente (fornecendo 24 VAC) até ser activada uma estação associada, altura em que a saída P/M se desliga.

- Começar em qualquer outra posição do selector, manter premida a tecla de Informação, e rodar o selector para Configurar Funcionamento da Bomba. Alivie a tecla de Informação.

O ecrã permitirá agora a programação das configurações de P/MV1 e P/MV2.

Alterar a condição normal das saídas P/M

Use as teclas +/- para regular P/M1 para NC ou NO. Use a tecla de seta para a direita para passar para P/M2, e use as teclas +/- para saltar entre NC ou NO.

O campo Location (Localização) só pode ser mudado nos controladores Decoder (descodificador). Num controlador de descodificador, o campo Location (Localização) pode ser alterado de “Controller” para “ADM” (módulo descodificador). Se seleccionar ADM como Localização, indica que a Bomba ou Válvula Principal está ligada a um descodificador que foi programado para ser o descodificador da Bomba ou Válvula Principal, e o descodificador é ligado ao cabo de dois fios.

Se uma saída P/M for configurada para NO, a luz verde do Módulo Principal para actividade de saída está sempre acesa, até ser activada uma estação com essa P/M. Então, a luz de actividade da estação apaga-se, para mostrar que a saída desligou.

CONFIGURAR O TAMANHO E TIPO DO SENSOR DE CAUDAL

A Real Time Flow Monitoring (Monitorização de Caudal em Tempo Real) do ACC é concebida para trabalhar com os sensores de caudal HFS da Hunter. É necessário dizer ao ACC qual o tamanho do HFS que foi instalado, de modo que o caudal posa ser medido com exactidão para a dimensão do tubo.

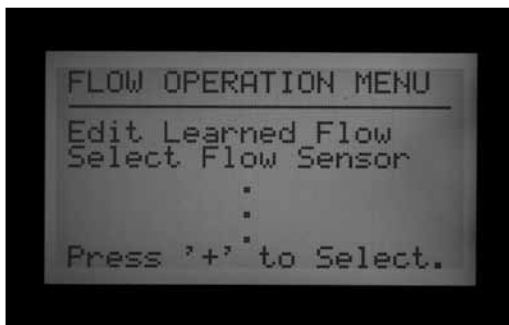
O ACC pode também trabalhar com outros tipos normalizados de sensores ou medidos de fluxo disponíveis, mas é necessária calibração adicional. Estes sensores são configurados sob a selecção “OTHER” (OUTROS). Um modelo que se sabe ser compatível é o modelo IR-220B da Data Industrial (também vendido como modelo GENDATFL da Hunter), e outros sensores da Data Industrial com as mesmas características de sinais deverão funcionar satisfatoriamente.

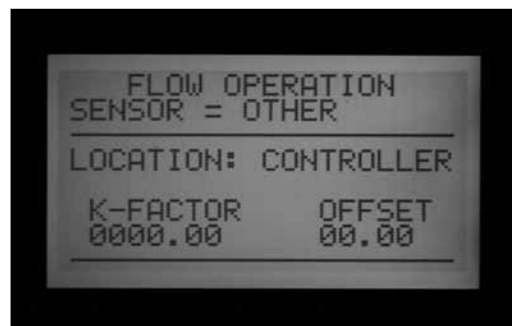
O HFS deve ser instalado num dos encaixes correspondentes FCT destinados a esse fim. Nesta altura, há 7 possíveis tamanhos que vão desde 1” de diâmetro (25 mm) to 4” (100 mm), em duas classes diferentes de tubo, de acordo com a tabela seguinte.

Dimensão do tubo	Métrico (arredondado)	Classe	Modelo Encaixe	Fluxo mínimo (galões/min.-l/min.)
1"	25mm	Schedule 40 (branco)	FCT100	6/22
1.5"	38mm	Schedule 40 (branco)	FCT150	13/49
1.5"	38mm	Schedule 80 (branco)	FCT158	13/49
2"	50mm	Schedule 40 (branco)	FCT200	20/75
2"	50mm	Schedule 80 (branco)	FCT208	20/75
3"	76mm	Schedule 40 (branco)	FCT300	50/189
3"	76mm	Schedule 80 (branco)	FCT308	50/189
4"	100mm	Schedule 80 (branco)	FCT400	60/227

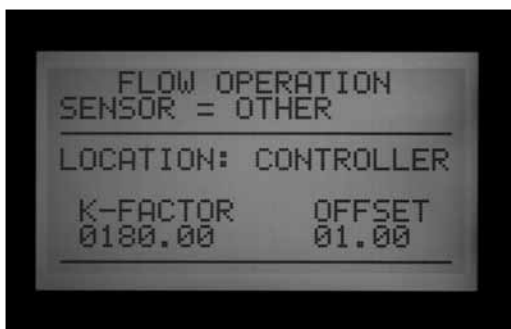
O HFS não pode ler caudal inferior à taxa mínima (em galões/min. ou l/min.) listada para a dimensão do tubo.

Depois de ligar o medidor de caudal segundo as instruções de instalação da HFS, deverá ser introduzida no ACC a Dimensão do Tubo para que as medições sejam precisas.

1. Para calibrar as leituras do sensor de caudal: Começar em qualquer outra posição do selector, manter premida a tecla de Informação, e rodar o selector para Set Flow Monitoring (Configurar Monitorização de Caudal). Alivie a tecla de Informação para ver o ecrã Flow Operation (Operação de Fluxo).

2. Use a tecla de seta para baixo para seguir para Select Flow Sensor (Seleccionar sensor de caudal), e prima tecla + para o escolher.

3. Use a tecla + para avançar pelas dimensões de tubo apresentadas no coluna Fitting Model (Modelo de encaixe) até ser apresentada a dimensão correcta. A última selecção após os modelos FCT padrão é OTHER (OUTROS).

4. Se o controlador tiver um módulo de saída de descodificador, e o medidor de caudal for ligado a um descodificador de sensor ICD-SEN no cabo de dois fios, use a tecla de seta para baixo para mover para Location (Localização). Mude a Localização para ADM com as teclas + ou -.

5. Saia da posição do selector para guardar as configurações, a menos que tenha seleccionado OTHER (OUTROS).

Configurações adicionais para OTHER (OUTROS)

A maioria das outras marcas de sensores de caudal requer duas configurações para calibração, o factor K e o Offset (Desvio). As configurações correctas para estes valores encontram-se na documentação do fabricante do sensor, e baseiam-se no tipo e dimensão do tubo.

1. Consulte a documentação do sensor de caudal "Other" a fim de obter os valores correctos para uma dada dimensão de tubo.
2. Se escolher Other (Outro), use a tecla de seta para baixo para passar à configuração do sector K.
3. Use a tecla de seta para a direita para saltar quaisquer campos que devam ficar a "0".
4. Em qualquer algarismo que deva ser alterado, use as teclas +/- para introduzir o dígito. Depois para o próximo campo e repita até ser apresentado o factor K correcto.
5. Use a tecla de seta para baixo para mover para o valor de Offset, e repita.

Quando forem apresentados os valores correctos para o factor K e Offset, saia da posição do selector para guardar as configurações. O sensor de caudal estará agora calibrado para a dimensão do tubo:

CONFIGURAÇÃO SSG (GRUPO DE ESTAÇÕES SI-MULTÂNEAS)

Rode o selector para a posição Set Program Overlap Options (Configurar Opções de Sobreposição do Programa)

Ver CONFIGURAÇÃO DAS OPÇÕES DE SOBREPOSIÇÃO DE PROGRAMAS na página 36 para mais informação.

Os SSGs são grupos de 2, 3, ou 4 estações que estão agrupadas electronicamente. Funcionarão então em conjunto e são programadas como unidade única. Podem criados até 20 SSGs no controlador ACC.

Esta função poderosa pode ser usada para equilibrar o caudal, encurtar o intervalo de rega, simplificar a programação e tornar expeditas as tarefas comuns. Os SSGs podem ser incluídos em programas automáticos ou programas manuais personalizados, e podem ser iniciados manualmente a partir do controlador a qualquer momento. Podem também receber nome para facilitar a sua utilização.

Os SSGs não são necessários para operar o controlador ACC. Constituem uma função adicional valiosa para utilizadores avançados.

Ver Regras SSG na página 51 para mais informação.

Para criar e usar SSGs: A fim de criar e usar SSGs, o controlador deverá primeiro ser colocado no modo SSG/Smartstack.

1. Rode o selector para a posição Set Program Overlap Options (Configurar Opções de Sobreposição do Programa).
2. Use as teclas +/- para seleccionar SSG/SmartStack.
3. Rode o selector para a qualquer outra posição para gravar a configuração.
4. Mantenha premida a tecla de informação, e rode o selector para a posição Set Program Overlap Options (Configurar Opções de Sobreposição do Programa).
5. Alivie a tecla de Informação para aparecer o ecrã SSG Setup (Configuração SSG).

6. O primeiro SSG possível será apresentado como STA GRP 01, e apresentará 4 filas (linhas tracejadas numa nova instalação, números de estação se já tiverem sido programadas). Cada linha é para uma estação que possa vir a ser membro do SSG.
7. Use a tecla de seta para baixo para seguir para a primeira linha tracejada (ou número de estação existente).
8. Use as teclas +/- para seleccionar um número de estação. Uma vez uma estação atribuída a um SSG, deixa de estar disponível para outros SSGs, e não aparecerá como opção quando se

prime + ou – noutros SSGs. Uma vez uma estação programada num SSG, esta estação deixa de estar disponível individualmente como estação simples fora do SSG. Se uma estação de um SSG for vista individualmente na posição Station Run Times (Tempos de Funcionamento da Estação), o tempo de funcionamento será preenchido com asteriscos (**:**:**) e o ecrã mostrará o SSG a que a estação pertence. Não pode ser introduzido um tempo de funcionamento para uma estação SSG individualmente. Se uma estação tiver um tempo de funcionamento individual num programa, essa estação não poderá ser programada num SSG. Ao introduzir estações num SSG, as estações que já tenham um tempo de funcionamento programado serão ignoradas, e só serão apresentadas estações sem tempo de funcionamento.

9. Use a tecla de seta para baixo para seguir para a próxima estação, a fim de adicionar outra estação ao SSG.
10. Incluir 2, 3, ou 4 estações nos SSGs conforme necessário. (É possível criar um SSG de apenas 1 estação, mas isso contraria o objectivo dos SSG - as estações simples podem ser misturadas num programa com SSGs, desde que não sejam membros de um SSG).

11. Quando um SSG está completo, pode criar outro SSG sem abandonar a posição do selector.
12. Use a tecla de seta para cima para mover para a localização STA GRP.
13. Prima as teclas +/- para seleccionar outro número STA GRP.
14. Continue a adicionar estações e a criar SSGs até todos os grupos pretendidos estarem criados e povoados.
15. Rode o selector para a qualquer outra posição para gravar. Os grupos SSG que programou podem ser encontrados na posição "Set Station Run Times" (Configurar Tempos de Funcionamento da Estação) após o último número de estação no controlador, ou recuando a partir da estação 1. O mesmo acontece para a posição do selector "Manual Operation" (Operação Manual) (os grupos SSG encontram-se após a estação individual com número mais alto).

Pode fazer funcionar uma estação individualmente, mesmo que tenha sido programada num SSG, seleccionando a opção "One Station" (Uma Estação) na posição do selector Manual Operation (Operação Manual), e depois seleccionando a estação específica que pretende fazer funcionar. Pode também fazer funcionar uma estação individualmente que tenha sido programada num SSG usando um controlo remoto.

EDITAR UM SSG

Alterar ou eliminar um SSG existente faz-se a partir da mesma Extended Feature (Função Alargada).

1. Mantenha premida a tecla de informação, e rode o selector para trás a posição Set Program Overlap Options (Configurar Opções de Sobreposição do Programa).
2. Alivie a tecla de Informação para ver o ecrã SSG Setup (Configuração de SSG).
3. O primeiro SSG será apresentado e destacado. Mude para um SSG diferente premindo + ou – para percorrer todos os SSGs.
4. Quando o SSG a editar é seleccionado, use a tecla de seta para baixo para passar para a área das estações do monitor.
5. Para substituir uma estação num SSG (por uma estação diferente): Destaque a estação a ser substituída. Use as teclas + ou - para mudar a linha para o novo numero de estação.
6. Para eliminar uma estação num SSG (sem substituição): Destaque a estação a ser substituída, e use as teclas + ou – até aparecer a linha tracejada. Esta opção aparece entre a estação com número

mais alto e a estação com número mais baixo remanescente que não tenha sido atribuída a um SSG. Deixe a linha tracejada e passe para um campo diferente do monitor coma s teclas de seta.

7. Para adicionar uma estação a um SSG: Use a tecla de seta para baixo para mover para a próxima linha tracejada.
8. Use as teclas +/- para seleccionar a estação a adicionar. Uma vez as 4 linhas cheias (contendo número ou nomes de estação), o SSG está cheio e nada mais pode ser adicionado.

ADICIONAR UM SSG

Entre no modo SSG Setup (Configuração de SSG) (Set Program Overlap Options - Configurar Opções de Sobreposição do Programa)

O primeiro SSG será destacado.

Use a tecla + para avançar pelos SSGs existentes, até aparecer o próximo SSG não utilizado (com todas as linhas tracejadas sem selecções de estação), e seleccione estações conforme pretendido.

Uma vez o controlador em modo ACC Setup (Configuração do ACC), estão disponíveis todos os 20 SSG, quer estejam em uso ou não.

ELIMINAR UM SSG

Tecnicamente, os SSGs nunca são eliminados, visto que há sempre 20 disponíveis. Basta seleccionar o SSG que não se pretende manter e eliminar as estações contidas no mesmo até não haver estações listadas sob o nome do SSG.

DADOS DE FLUXO SSG

Os SSGs usam o fluxo de dados adquiridos combinado para todas as suas estações membros. Não têm um fluxo atribuído directamente aos mesmos. Se as estações de um SSG forem editadas (adicionadas ou eliminadas), o fluxo para todo o SSG mudará pela quantidade dessa estação.

REGRAS SSG

Uma estação incluída num SSG pode ainda ser iniciada separadamente na função Manual Operation (Operação Manual) ou a partir do controlo remoto ICR.

Uma estação que é incluída num SSG não está disponível para colocação em Programas automáticos, enquanto o controlador está em modo SSG/SmartStack.

Na posição Set Station Run Times (Configurar tempos de funcionamento da estação), as estações individuais que são membros de um SSG serão apresentadas, mas os seus tempos de funcionamento aparecem como *:**:** e não podem ser alterados. O ecrã apresentará o número do SSG a que pertence, e a alteração terá que ser feita no tempo de funcionamento do SSG.

Os SSGs aparecem no final da lista de estações quando se configuram tempos de funcionamento e a maioria das outras funções. Por exemplo, num controlador de 12 estações, as estações serão apresentadas como 1, 2, 3…12 seguidas por SSG 01, SSG 02, etc.

A começar na estação 01, use a tecla – para ver rapidamente os SSGs (como recuar do início da lista para o fim da lista).

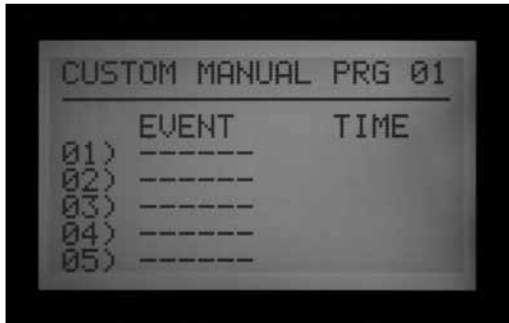
CONFIGURAÇÃO DE PROGRAMA MANUAL PERSONALIZADO

Prima a tecla INFORMATION (INFORMAÇÃO) e rode o selector para Manual Operation (Operação Manual).

Os programas Manuais Personalizados são sequências de irrigação “pré-definidas” que não correm automatica-mente, mas podem ser iniciadas a qualquer momento a partir da posição Manual Operations (Operações Manuais). O ACC permite até 4 programas Manuais Personalizados.

Os programas Manuais Personalizados podem ser usados para muitas funções especializadas habitualmente iniciadas pelo controlador, a fim poupar configurações penosas de cada vez que a função é necessária. Também

permitem programação muito flexível para aplicações não habituais.

Para criar um programa Custom Manual (Manual Personalizado): Prima a tecla de Informação, e rode o selector para a posição Manual Operation (Operação Manual). Aparece o ecrã de configuração Manual Personalizado.

O ecrã apresentará um formulário de configuração para Custom Manual Prg 01.

Para configurar um programa Manual Personalizado diferente, prima a tecla Programs (Programas) para avançar.

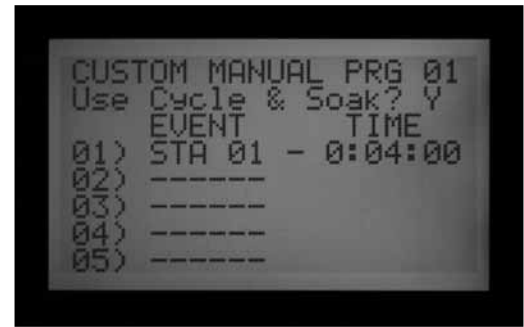
Para continuar a configurar o programa Manual Personalizado seleccionado, prima a tecla de seta para baixo para avançar para o primeiro Event (Evento).

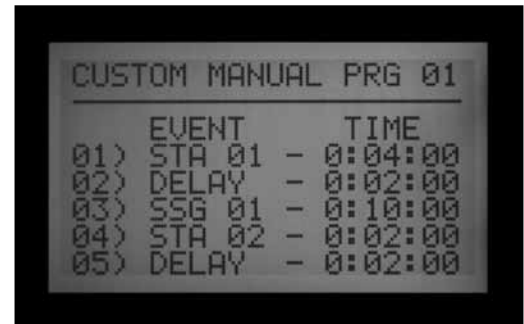
Os eventos podem ser estações, SSGs, ou mesmo Delays (Retardos). Os eventos estão pela ordem em que irão correr.

Use as teclas + ou – para escolher uma estação ou SSG para o primeiro evento.

Use a tecla de seta para baixo para mover para a duração (tempo) do evento. Isto pode ser completamente diferente de quaisquer tempos de funcionamento que esse item possa ter nos programas regulares (A-F).

Depois de introduzidos os tempos de funcionamento, aparecerá a pergunta “Use Cycle and Soak?” (Usar Ciclo e Absorção?), se a estação ou o SSG tiverem sido programados para usar Ciclo e Absorção com o “Y” seleccionado. Se quiser que as estações ou SSGs usem as suas configurações normais de Ciclo e Absorção (quando aplicável), deixe a opção marcada para “Y.” Caso contrário, mude o “Y” para “N” com as teclas + ou –.

Para aplicações especializadas onde se pretendem tempos de funcionamento mais longos (como encharcamento), deixe o Use Cycle and Soak (Usar Ciclo e Absorção) com N e as configurações de Ciclo e Absorção da estação ou SSG serão ignorados.

Use a tecla de seta para baixo para seguir para o próximo evento, e continue até o programa Manual Personalizado estar concluído.

REGRAS DOS PROGRAMAS MANUAIS PERSONALIZADOS

- Os Retardos podem ser inseridos como Eventos. Use as teclas + ou – (a tecla – está frequentemente mais perto) para percorrer as estações ou SSGs para DELAY (RETARDO) (ocorre abaixo de Estação 01, e acima da estação ou SSG com número mais elevado). Regule um tempo para o retardo como se fosse uma estação.
- As estações e SSGs podem ser misturados num programa Custom Manual (Manual Personalizado).
- A mesma estação (ou SSG) pode ser incluída várias vezes num programa Manual Personalizado.
- As estações (ou SSGs) podem correr por qualquer ordem nos programas Manuais Personalizados, ao contrário dos programas automáticos.
- Os programas Manuais Personalizados correm sempre em modo de sobreposição, porque são iniciados manualmente.

Por exemplo, se um programa automático, manual, ou comando ICR já estiver a correr, o programa manual personalizado correrá ao mesmo tempo dentro da regra de número máximo de estações. Se já houver três estações a correr, e o primeiro evento do programa Manual Personalizado for um SSG, o ecrã explicará na posição Manual Operation (Operação Manual) do selector que não pode correr o programa Manual Personalizado porque o número máximo de estações já está a correr.

INICIAR UM PROGRAMA MANUAL PERSONALIZADO

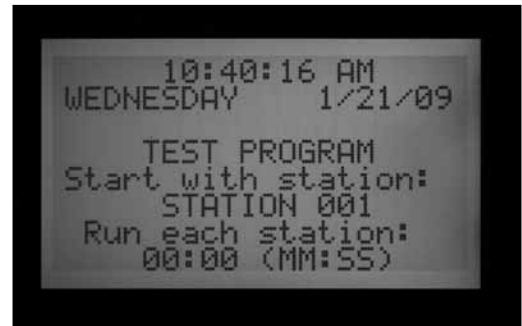
- Rode o selector para a posição Manual Operation (Operação Manual).
- Use a tecla Programa para seleccionar o programa Custom Manual (Manual Personalizado) (estes programas aparecem depois das selecções A a F).
- Rode o selector para a posição Run (Executar) para iniciar o Programa pelo início. O ecrã apresentará "To Manually Start Station 01…" (Para iniciar manualmente a estação 01), mas isto apenas indica que irá iniciar no início do programa. Cada estação funcionará pelo seu tempo programado, e as estações sem tempo de funcionamento no programa seleccionado serão ignoradas.

- Para iniciar mais tarde no Programa (numa estação de número mais alto), use a seta para baixo para passar ao número da estação, e prima as teclas +/- para avançar para o número da estação pretendida (ou SSG).
- Rode de novo o selector para Run (Executar) para iniciar o Programa na estação pretendida. O Programa começará nessa estação e continuará até ao último evento, depois pára.

O monitor apresentará #-CUST sob Mode (Modo), para indicar por que razão as estações estão a funcionar.

PROGRAMA DE TESTE

Mantenha premida a tecla Programs.

O ACC tem um programa de Teste rápido que corre todas as estações por um período e tempo seleccionável, por ordem numérica. O Teste é uma maneira simples de percorrer todas as estações para verificar a operação adequada, ou efectuar diagnóstico. Dispõe também um avanço rápido para passar pelas estações com a tecla de seta.

O Teste não corre SSGs ou programas. Activa cada saída de estação individual sequencialmente.

Correr um programa de teste

- Rode o botão para a posição Run (Executar).
- Mantenha premida a tecla Programs por aproximadamente 3 segundos.
- O ecrã do Programa de Teste aparece por baixo do ecrã de hora/data.
- O ecrã apresentará Station 01 (e o seu nome, se aplicável) e o campo de tempo de funcionamento estará destacado.
- Para iniciar um Programa de Teste numa estação com número superior a 01, use as teclas de seta para cima e para baixo para avançar o número da estação inicial.
- Use as teclas +/- para regular o tempo de funcionamento no formato h:mm:ss. O tempo máximo de funcionamento em modo de Teste é 15 minutos. O tempo mínimo de funcionamento para Teste é um segundo para controladores convencionais, e 15 segundos para controladores de descodificador.
- Use as teclas de seta para a direita e para a esquerda para percorrer os campos de horas, minutos e segundos para regular o tempo de teste universal, e depois aguarde alguns segundos.
- O programa de Teste começa a correr em 3 segundos se não for premida mais nenhuma tecla. Cada estação apresentará o tempo remanescente no ecrã.
- Uma vez o programa de Teste a correr, as estações podem ser avançadas ou invertidas sem esperar que se concluam os tempos de funcionamento. Prima a tecla de seta para a direita para configurar

uma estação imediatamente. Prima a tecla de seta para a esquerda para salvar uma estação (isso reiniciará a estação anterior com um novo tempo de funcionamento de Teste).
- O Programa de Teste tentará iniciar TODAS as estações contadas pelo controlador. Se estiver a correr um Programa de Teste num controlador de descodificador o Programa de Teste tentará activar todas as 99 estações. Se não tiver 99 estações instaladas no campo, tal pode causar alarmes múltiplos para estações de descodificador que não estejam presentes e não respondam.

SALVAGUARDA EASY RETRIEVE™

Prima a tecla INFORMATION (INFORMAÇÃO) e Programs (Programas) simultaneamente com o selector na posição Run).

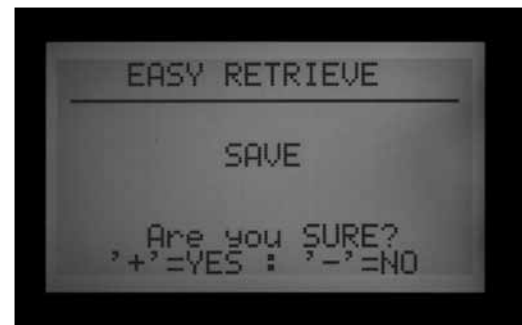
Isto grava toda a configuração do controlador, incluindo programas, horas de início, tempos de funcionamento, etc., numa parte segura da memória do controlador.

Uma vez esta informação gravada, pode ser recuperada e o controlador pode ser reposto nessa condição independentemente do que tenha sido programado ou alterado desde então.

Lembre-se de gravar uma salvaguarda Easy Retrieve depois de o controlador ter sido programado e estar completamente operacional. Se outras pessoas fizerem alterações não autorizadas ou não souber o que foi feito ao controlador, pode ser usada a função restore (restaurar) do Easy Retrieve para restaurar a configuração original do controlador.

- Para gravar uma salvaguarda Easy Retrieve: Certifique-se primeiro que o controlador está no estado desejado de programação, incluindo Days to Water (Dias para regar), Start Times (Horas de Início), Run Times (Tempos de Funcionamento), nomes, etc.
- Rode o selector para a posição Run (Funcionamento).
- Prima a tecla Information (Informação) e Programs (Programas) simultaneamente.
- Aparecerá o ecrã Easy Retrieve gravar.

A palavra SAVE estará destacada. Prima a tecla + para gravar o programa, aparecendo uma mensagem de confirmação. O Save (gravar) ainda pode ser cancelado com a tecla –, ou prima + para concluir a gravação. A salvaguarda estará concluída se for premida a tecla +.

-

- Para restaurar um programa Easy Retrieve: Rode o selector para a posição Run (Funcionamento).
- Prima a tecla Information (Informação) e Programs (Programas) simultaneamente, e aparecerá o ecrã Easy Retrieve.
- Prima a tecla de seta para baixo para mover de Save para Restore.
- Prima a tecla + para Restaurar. Aparece uma mensagem de confirmação.

- Prima - para cancelar Restore (Restaurar), ou + para prosseguir.
- Se for premida a tecla + para confirmar, o programa original Easy Retrieve gravado substitui a informação existente no controlador.
- Se pretende fazer uma nova salvaguarda, deixe Save destacado e prima + para criar uma nova salvaguarda. Isso irá substituir completamente a salvaguarda Easy Retrieve original pela nova.
- Se nunca tiver sido feita qualquer salvaguarda, a opção Restore (Restaurar) não será apresentada até que tenha sido gravada a primeira salvaguarda Easy Retrieve.

ARRANQUE MANUAL COM UM CLIQUE..

Arranque de Programa Manual com um Clique, primindo Avançar Estação (tecla de seta para a direita)

Com o selector em Run, mantenha premida a tecla de seta para a direita durante aproximadamente 3 segundos para entrar no modo de arranque Programa Manual.

Escolha o programa pretendido com a tecla Programs, e aguarde.

O Programa começa a correr em 3 segundos se não for premida mais nenhuma tecla. O controlador fará funcionar o programa seleccionado até estar terminado. Note que o programa continuará a correr automaticamente na hora de início programada (se for dia de rega).

Tem a opção de começar numa estação com número mais elevado ou SSG, se não pretender correr o programa completo.

Antes de o programa começar, use a tecla de seta para baixo para seguir para o número da estação no ecrã.

Prima a tecla + para passar para uma estação de número mais elevado ou SSG, e aguarde aproximadamente 3 segundos.

O programa começará nesse número. Não "dará a volta" para regar as estações com números mais baixos. Começa no número que seleccionou, continua até ao fim, e pára.

Uma vez o Programa iniciado, volte a premir a tecla de seta para a direita para avançar para a próxima estação de número mais elevado (ou SSG) do Programa com tempo de funcionamento. Pode continuar a avançar por todas as estações/SSGs de um Programa.

- Se o controlador estiver a correr essa última (de número mais elevado) estação ou SSG com um tempo de funcionamento no programa seleccionado, e a tecla de seta para a direita voltar a ser premida, a estação será parada e nenhuma nova estação será iniciada (o programa ficará concluído).
- A função Avançar Estação não funciona inversamente. Pode avançar, mas não pode recuar pelas estações e SSGs numerados.
- Os grupos SSG são avançados como grupo. Se o SSG a correr contiver 1, 2 e 3, e for premida a tecla de avanço, 1, 2 e 3 são parados e substituídos pela próxima estação ou SSG no programa. Se o próximo item fosse um SSG contendo 3, 4 e 5, então as estações 1, 2 e 3 seriam substituídas pelas estações 3, 4 e 5.
- Pode iniciar vários programas com o One-Touch Manual Program Start (Arranque de Programa Manual com um Clique). Inicie o primeiro programa e aguarde que comece. Depois volte a premir e mantenha a tecla se seta para a direita. Até mudar programas, o ecrã apresentará "CANNOT RUN MANUAL. This program is already running" (IMPOSSÍVEL CORRER MANUAL. Este programa já está a correr).

- Prima a tecla Programs para seleccionar outro programa e aguarde cerca de 3 segundos para o programa iniciar.
- As configurações de Sequenciação e Sobreposição são respeitadas nos Arranques Manuais. Só pode correr programas múltiplos manualmente se todos estiverem configurados para Overlap (Sobreposição).

POSIÇÃO DO SELECTOR OPERAÇÃO MANUAL" ....

Esta posição do selector, permite operar de imediato, quer de uma estação simples (incluindo P/MV1 ou P/MV2) quer de um Programa Automático. Pode também ser usada para iniciar um SSG ou um Programa Manual Personalizado (se tiverem sido criados estes itens opcionais).

- Rode o selector para a posição Manual Operation (Operação Manual).
- Use as teclas +/- para mudar entre para Manual Program (Programa Manual), ou Manual One Station (Manual Uma Estação).

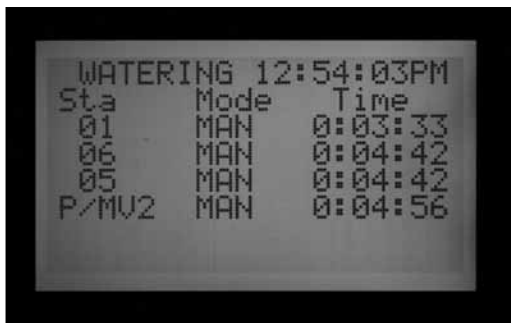
“Program” (Programa) permite correr imediatamente todo um Programa, e permite também que o Programa seja iniciado em qualquer estação (para correr desse ponto até ao fim).

- Use a tecla Programa para seleccionar o programa (os programas Custom Manual (Manual Personalizado) aparecem depois das selecções A a F).
- Rode o selector para a posição Run (Executar) para iniciar o Programa pelo início. O ecrã apresentará “To Manually Start Station 01…” (Para iniciar manualmente a estação 01), mas isto apenas indica que irá iniciar no início do programa. Cada estação funcionará pelo seu tempo programado (incluindo as configurações de Ciclo e Absorção), e as estações sem tempo de funcionamento no programa seleccionado serão ignoradas.
- Pode alterar o tempo de funcionamento para a estação seleccionada usando as teclas +/- para regular o tempo de funcionamento pretendido no formato h:mm:ss. A alteração do tempo de funcionamento deste ecrã só afectará a estação actualmente exibida; não altera os tempos de funcionamento de outras estações no programa manual. Mudar o tempo de funcionamento no ecrã “Manual Operation” (Operação Manual) não altera o tempo de funcionamento para essa estação no ecrã “Set Station Run Times” (Configurar tempo de funcionamento da estação), que aplica o tempo de funcionamento automático programado para essa estação.
- Para iniciar mais tarde no Programa (numa estação de número mais alto), use a seta para baixo para passar ao número da estação, e prima as teclas +/- para avançar para o número da estação pretendida (ou SSG).
- Rode de novo o selector para Run (Executar) para iniciar o Programa na estação pretendida. O Programa começará nessa estação e continuará até ao último evento, depois pára.

Os Programas iniciados manualmente e os programas Manuais Personalizados não correm para múltiplas horas de início. Os programas iniciados numa estação com número mais elevado que a sua estação de início não voltam ao princípio; correm a partir da estação designada até ao fim, depois param.

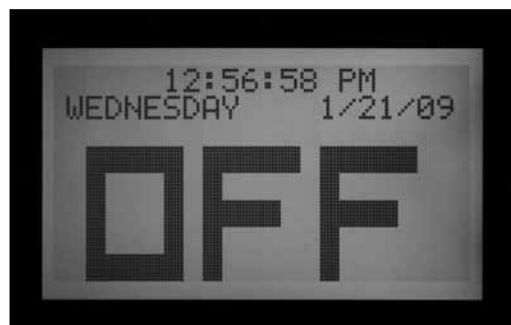
“Manual One Station” (Uma Estação Manual) permite que qualquer estação individual, SSG, ou P/MV seja iniciado.

- Use as teclas +/- para seleccionar uma estação. Qualquer SSG aparecerá no final da lista de estações.
- A partir da posição Station 01 (Estação 01), a tecla - irá directamente para a estação com número mais alto, ou para os SSGs. A função Manual One Station (Uma Estação Manual) é a única forma de activar saídas P/MV por si mesmas, sem uma estação associada. Pode atribuir um tempo de funcionamento de 1 segundo a 6 horas a qualquer das saídas P/MV para rega manual ou outros fins.
- Prima as teclas de seta para a direita e para a esquerda para mover o cursor entre os campos horas:minutos:segundos.
- Use as teclas +/- para regular o tempo de funcionamento pretendido no formato h:mm:ss.
- Rode o selector para a posição Run (Funcionamento), e observe o ecrã. A estação ou SSG começará a irrigar dentro de alguns segundos.

O ecrã apresentará sempre uma lista de itens a funcionar, enquanto estão a funcionar, e o tempo remanescente para cada um.

SYSTEM OFF (SISTEMA DESLIGADO)

Para parar completamente toda a rega,, incluindo quaisquer estações que já estejam a funcionar, rode o selector para a posição System Off (Sistema desligado).

Dentro de alguns segundos, aparece no ecrã um grande OFF (Desligado). Quaisquer estações que estivessem a funcionar são desligadas, e não poderá iniciar-se nenhuma nenhuma outra estação automáticamente.

O controlador não pode correr programas automáticos com o selector na posição Off. No entanto, os controlos remotos ICR continuarão a operar as estações manualmente quando o selector está em OFF.

RAIN OFF (DESLIGADO POR CHUVA)

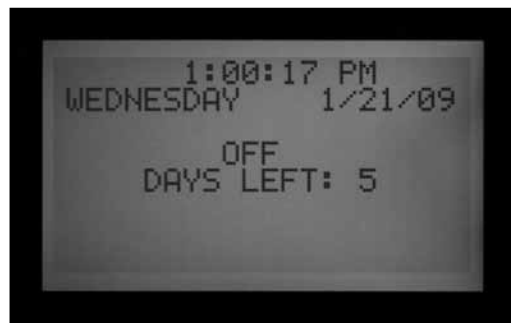
Também é possível regular um período programável (de 1 a 31 dias) para Off (desligado), após o que o sistema volta automaticamente à rega automática. É uma função útil para interromper a rega quando se espera que certas condições climáticas persistam por vários dias.

Para configurar uma duração programável de Rain Off (Desligado por Chuva): Rode o selector para a posição Off (Desligado).

Enquanto o controlador está em modo OFF, mantenha premida a tecla + por aproximadamente 3 segundos.

Aparece o ecrã Days Left: xx (Dias remanescentes). Alivie a tecla +, e depois use as teclas + ou – para regular o número de Days Off (Dias Desligado) pretendido antes de ser retomada a rega automática.

Volte a rodar imediatamente o selector para Run (a regulação dos dias desligado anula-se se passarem mais de 5–6 segundos).

O ecrã na posição Run apresentará então o número de dias da regulação Off. O ecrã fará a contagem decrescente de cada dia, apresentando os dias remanescentes até ser retomada a rega.

RESET (REPOSIÇÃO)

O controlador ACC pode ser reposto, apagando a maioria da informação programada. Há 5 níveis diferentes de comando de Reset (Reposição) disponíveis, mas uma vez qualquer deles escolhido, a informação será permanente-mente apagada.

Estas operações não são reversíveis!

a) se pretende um "arranque limpo" para fins de programação, ou

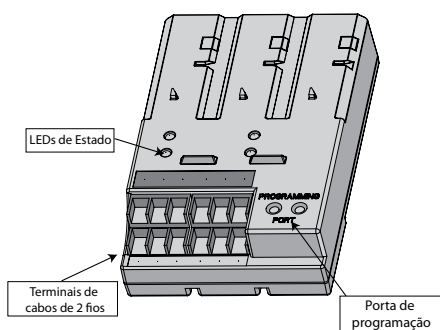
b) se instruído para tal pelos Serviços Técnicos Hunter como técnica de resolução de avarias.

Para Repor o controlador ACC: Rode o selector para a posição Run (Funcionamento).

Mantenha premida a tecla Programs, e ao mesmo tempo prima a tecla recolhida Reset (Reposição) com a ponta de uma esferográfica. Alivie a tecla Reset (Reposição) e continue a manter premida a tecla Programs até aparecer o ecrã Reset Memory (Reposição da Memória) (depois aliviar a tecla Programs).

O ecrã apresentará as seguintes opções de Reposição:

- Programs (Programas): Apaga as programações de Day (dia), horas de início e tempos de funcionamento.
- Flow Totals (Totais de Fluxo): Limpa apenas os historiais de total de caudais presentes (são retomados com 0.0 para todas as entradas).
- Logs (Registos): Limpa apenas os registos de alarme, controlador e estação.
- Names (Nomes): Limpa todos os nomes programados pelo utilizador, incluindo Programs (Programas), Stations (Estações) e SSGs.
- All Data (Todos os Dados): Limpa todos os itens anteriores, e o controlador volta ao estado de programação original de fábrica.
- Use as teclas de seta para cima e para baixo para destacar o tipo pretendido de Reset (Reposição).
- Prima a tecla + para o seleccionar.
- Aparece uma mensagem de confirmação. Se for premida novamente a tecla +, a selecção será reposta.

Nenhuma das funções de reposição apagará a "salvaguarda" Easy Retrieve, se tiver sido efectuada.

LIGAÇÃO DOS CABOS DE 2 FIOS

1. Desligue a alimentação do Controlador.
2. Se o módulo de saída do descodificador for uma substituição de uma instalação de descodificador existente, basta voltar a ligar os cabos de 2 fios nos respectivos terminais aparafusados. Se tiver sido usado mais de um cabo, ligue os pares vermelhos e azuis originais, aos terminais vermelho e azul com o número apropriado.
3. Caso se trate de uma nova instalação, ou conversão de um controlador convencional para operações de descodificador:

- Encaminhe os cabos de fios vermelhos e azuis do campo, pelas aberturas de fios ou conduta para o compartimento de cablagens do controlador.
- Ligue os cabos de 2 fios vermelho e azul aos terminais aparafusados de saída do descodificador.
- Existem duas filas de terminais aparafusados no módulo de saída do descodificador, uma vermelha e outra azul, rotuladas 1-2-3-4-5-6. Cada par numerado representa um possível cabo de 2 fios para o campo (alguns sistemas usam apenas um par, outros podem usar todos os 6).
- Ligue o fio vermelho de um par torcido a um terminal vermelho numerado, e ligue o fio azul ao terminal azul com o mesmo número. Não ligue mais que um fio a qualquer dos terminais. Não misture o fio vermelho de um par com o azul de outro par. Mantenha cada par separado, vermelho com vermelho e azul com azul, até todos os pares estarem ligados aos seus terminais numerados.

4. Volte a rodar o interruptor de alimentação do controlador para ON (Ligado) e teste. O LED de actividade Módulo/Linha no módulo de saída do descodificador deve acender a vermelho por alguns segundos. A luz vermelha deverá então desaparecer e o LED de Estado da Linha no módulo de saída do descodificador deve estar verde fixo, sem outra actividade de linha ou estações a funcionar.

O módulo de saída do descodificador deve estar completamente instalado e pronto para operações normais.

LUZES DE ESTADO (MÓDULO DE SAÍDA ADM-99)

O módulo de saída de descodificador ADM-99 tem quatro LEDs de estado que podem ser úteis na configuração e no diagnóstico. A etiqueta de substituição da plataforma superior é usada para etiquetar estes indicadores luminosos.

Coloque a etiqueta de luzes do descodificador sobre as janelas da tampa do descodificador, não directamente no ADM99. Os orifícios da etiqueta de substituição devem permitir a passagem da luz. A etiqueta do descodificador alinha com os números de estação 5, 2, 12 e 9.

PROGRAMAÇÃO DO DESCODIFICADOR

Cada descodificador é programado com endereço(s) de estação no controlador, antes de o instalar no cabo de 2 fios. O módulo de saída do descodificador tem dois orifícios na parte direita inferior chamados “Programming Port” (Porta de Programação). Programe os números de estação nos descodificadores, e depois anote os números de estação atribuídos na etiqueta metálica dos descodi-ficadores.

Antes de programar quaisquer estações, deverá ter um plano exacto da localização de cada descodificador e estação no sistema.

Estão disponíveis descodificadores ICD em tamanhos de 1, 2, 4 e 6 estações, e podem ser conjugados no mesmo sistema. No entanto, as atribuições de estações numeradas a cada descodificador serão preenchidas auto-

maticamente, em função do tamanho do descodificador.

Não programe o mesmo número de estação em dois descodificadores diferentes!

Ao programar um descodificador de 2, 4 ou 6 estações, apenas atribui um número de estação à primeira saída de estação. As outras estações são atribuídas automaticamente pelo descodificador por ordem numérica, em função do tamanho do descodificador.

Por exemplo, um descodificador de 4 estações (ICD-400) activará as estações 20, 21, 22 e 23.

Na programação, ao descodificador é atribuída "20". Como é um descodificador de 4 estações, atribuirá automaticamente às outras estações os números 21, 22 e 23.

Os descodificadores de estação simples (ICD-100) só recebem o número de estação que lhes é seleccionado.

PROGRAMAR ESTAÇÕES DE DESCODIFICADOR

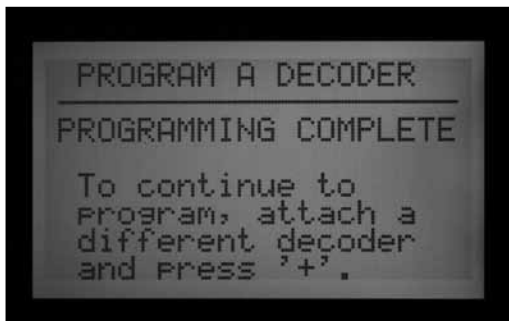
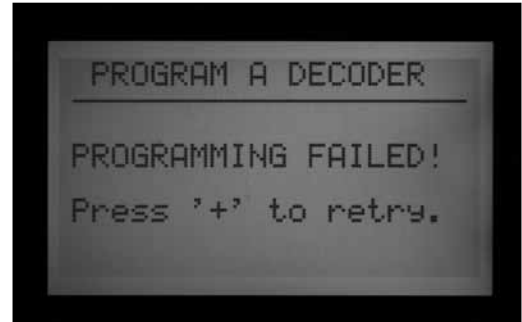
1. Desligue a alimentação do Controlador.
2. Introduza a extremidade descarnada do fio vermelho de um descodificador num dos dois orifícios rotulados Programming Port (Porta de Programação) do lado direito inferior do módulo de saída do descodificador.

3. Insira o fio azul do descodificador no outro orifício de Programming Port (Porta de Programação). Não deixe que os fios se toquem.

4. Rode o selector do controlador para a posição Advanced Features (Funções Avançadas).
5. O ecrã apresentará "DECODER FUNCTIONS" (FUNÇÕES DO DESCODIFICADOR), na parte inferior das selecções. Use a tecla de seta para baixo para seleccionar Decoder Functions (Funções do Descodificador). Prima a tecla + para seleccionar.
6. Aparece o ecrã Decoder Functions (Funções do Descodificador), com "Program a Decoder" (Programar um Descodificador) destacado. (As outras funções são explicadas em pormenor na Special Decoders Section - Secção Especial de Descodificadores). Prima a tecla + para seleccionar. O ecrã apresentará então "Checking for a decoder…" (A procurar um descodificador) enquanto tenta comunicar com o descodificador ligado na Porta de Programação. O LED Em Comunicação do módulo de saída ilumina-se a âmbar quando a porta de programação está em uso (a comunicar com um descodificador).

7. O módulo de saída do descodificador verificará a presença de um descodificador. Se os fios estiverem correctamente inseridos na Programming Port (Porta de Programação), aparece um ecrã com as configurações do descodificador.
8. Se for reconhecido um descodificador, o ecrã apresentará as configurações actuais do descodificador. Se o descodificador for reconhecido como descodificador de estação, o tamanho do descodificador (1, 2, 4 ou 6) aparece na área DEC TYPE (TIPO DE DESC). O tipo do descodificador pode ser Station (Estação) ou Pump (Bomba). A maior parte dos descodificadores na maioria dos sistemas é do tipo "Station" (Estação), que activa solenóides de rega.

- Use as teclas de seta para cima e para baixo para destacar diferentes configurações, e as teclas + e - para as alterar.
- O número de Estação (quando o Dec Type (Tipo de Desc.) é "Station" (Estação) pode ser qualquer número de 001 a 099. Não deixe que mais de um descodificador num sistema tenha o mesmo número de estação!
- O Power Factor (Factor de Potência) é normalmente 2 e este valor é correcto para a maioria das instalações. O intervalo possível é de 1 a 5. Em certas situações pode ser necessário alterar este valor para acomodar cargas de solenóide mais fortes. Estes valores irão alterar o ciclo de trabalho da alimentação fornecida ao descodificador de 10 para 38% em incrementos de aproximadamente 7%. Este valor não deve ser ajustado a menos que absolutamente necessário já que pode afectar adversamente o desempenho do resto do sistema.
- Inrush (Corrente de irrupção) é normalmente configurado para 5 e este valor é correcto para a maioria das instalações. O intervalo possível é de 1 a 9. Estes valores mudarão a temporização da alimentação inicial do solenóide de 0 para 90 mS em incrementos de 10 mS para ajudar a activar solenóides e relés com maiores requisitos de corrente de irrupção.

9. Quando as configurações do descodificador estiverem correctas, prima a tecla Program (Programa) para as enviar para o descodificador. O ecrã apresentará "Programming…" (A Programar) por alguns segundos até a informação ser descarregada para o descodificador.

10. Se a programação (do descodificador) for bem sucedida, o ecrã apresentará "PROGRAMMING COMPLETE" (PROGRAMAÇÃO COMPLETA) e apresentará o diálogo para outro descodificador. Utilizando uma esferográfica, anote os números de estação para cada saída do descodificador na etiqueta de alumínio para referência posterior. Se o descodificador tiver sido acidentalmente desligado ou estiver avariado, o ecrã apresentará "Programming Failed!" (Programação Falhada!) Isto significa que o descodificador não foi programado (verifique a ligação e volte a tentar).

11. Quando todos os descodificadores e estações tiverem sido programados, rode o selector para Run ou qualquer outra posição para continuar a trabalhar com o controlador.

Os descodificadores podem ser reprogramados a qualquer momento. Se for necessário mudar os números de estação ou outras configurações de um descodificador previamente programado, este pode voltar a ser ligado à porta de programação. As configurações antigas serão apresentadas no ecrã "Program a Decoder" (Programar um Descodificador). Altere as configurações e prima a tecla Program para descarregar os novos números de estação ou configurações para o descodificador.

BOMBA/VÁLVULAS PRINCIPAIS DO DESCODIFICADOR

Podem ser atribuídas ao descodificador qualquer, ou ambas, as 2 possíveis saídas de Pump/Master Valve (Bomba/Válvula principal) por controlador.

- Os descodificadores de Bomba/Válvula Principal devem ser descodificadores de estação simples ICD-100. Se um descodificador multi-estação for atribuído como P/M, as outras saídas de estação desse descodificador deixam de estar disponíveis. É possível usar 200, 400 ou 600 como saída P/M, mas as outras saídas não funcionarão.
- O controlador ACC ou AGC apenas suporta 2 saídas Pump/Master Valve (Bomba/Válvula Principal) no total, independentemente do modo como estejam ligadas. Existem dois terminais de saída para ligação de fio no Módulo Principal (P/M1 e P/M2). É possível qualquer combinação de terminais do Módulo Principal e estações de descodificador, mas nunca pode haver mais de duas saídas P/M, independentemente donde sejam ligadas.

Para escolher se as saídas de Pump/Master Valve (Bomba/Válvula Principal) serão do Controlador ou do Descodificador, desbloqueie a Extended Features (Função Alargada) mantendo premida a tecla de Informação no conjunto frontal, enquanto roda o selector para a posição Set Pump Operation (Configurar Funcionamento da Bomba).

Alivie a tecla para ver o ecrã P/MV Operation (Operação P/MV).

ESTILO: "N.C." significa Normally Closed (Normalmente Fechada), que é a configuração normal para a maioria das Válvulas Principais (funciona quer o Descodificador esteja seleccionado ou não).

Não se recomenda o uso da configuração N.O. se a bomba/válvula principal for controlada por um descodificador.

LOCATION (LOCALIZAÇÃO): Tanto P/MV 1 como P/MV2 podem ser configuradas para Controlador (querendo dizer a posição do terminal de fio aparafusado do Módulo Principal), ou ADM, se tiver sido reconhecido pelo conjunto frontal um módulo de saída de descodificador.

- A opção ADM só é apresentada se o módulo ADM99 tiver sido instalado e reconhecido pelo controlador.

"Controller" (Controlador) significa que a saída P/MV seleccionada irá operar através do terminal aparafusado com esse número no Módulo Principal, no controlador.

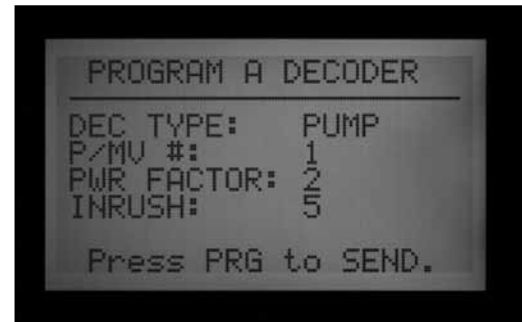
"ADM" significa que a P/MV seleccionada opera antes através de um dos descodificadores.

- Use as teclas de seta para cima e para baixo para passar para a Localização da P/MV que pretende mudar.
- Use as teclas + ou – para mudara a Location (Localização) de Controller para ADM, para qualquer Bomba /Válvula Principal que pretenda reatribuir.

A localização ADM só funcionará quando o Descodificador tiver sido programa para operação de Bomba (P/M1 ou P/M2) na Decoder Programming (Programação do Descodificador).

A programação do descodificador para uma bomba ou válvula principal é similar à programação de um descodificador de estação. Introduza os fios vermelho e azul na porta de programação, rode o selector para Advanced Features (Funções Avançadas) e siga com a tecla de seta para Decoder Functions (Funções do Descodificador). Prima a tecla +. Enquanto "Program a Decoder" estiver destacado, prima a tecla +. O ecrã apresentará as configurações actuais do descodificador.

- Com o tipo de Descodificador destacado, prima as teclas + ou - para mudar o Tipo de 1-Station (1 Estação) para "PUMP" (BOMBA).

- O cabeçalho do número de estação mudará para P/MV. Seleccione 1 ou 2 para a saída P/MV. Não permita que mais de um descodificador num sistema tenha o mesmo número de bomba!

- Prima a tecla Program a fim de enviar o endereço PMV para o descodificador.

Este descodificador passará a ser a saída P/MV designada para o controlador.

CONFIGURAÇÃO DE DESCODIFICADORES DE SENSOR ICD-SEN

Os descodificadores de sensor ICD-SEN aceitam entradas de sensores, e transmitem a sua informação ao controlador através do cabo de dois fios. Cada descodificador de sensor tem duas "portas" de entrada (A e B) constituídas por um fio enlaçado.

Para usar uma porta, corte o fio e ligue os cabos do sensor segundo as instruções detalhadas fornecidas com o ICD-SEN.

Não corte os fios das portas que não serão usadas.

Os medidores de fluxo HFS da Hunter só podem ser ligados à Porta A.

Os sensoresClik podem ser ligados a qualquer porta.

Quando o medidor de fluxo é instalado no cabo de dois fios, o ACC tem que ser configurado para ler o descodificador do sensor. Isto será explicado em detalhe na próxima secção, Set Up Overview (Vista Geral da Configuração).

VISTA GERAL DA CONFIGURAÇÃO

Ligar um medidor HFS a um ICD-SEN

Mantenha premida a tecla de Informação, e rode o selector para a posição Set Flow Monitoring (Configurar Monitorização de Fluxo).

Escolha “Select Flow Sensor” (Seleccionar Sensor de Fluxo)

Mude a Location (Localização) para ADM.

Ligar um sensor Clik a um ICD-SEN

Mantenha premida a tecla de Informação, e rode o selector para a posição Set Sensor Operation (Configurar Funcionamento do Sensor).

Um ecrã separado configura a localização para casa Sensor (1 a 4).

Em cada Sensor que seja ligado ao ICD-SEN, mude a Localização para ADM.

Rode o selector para Advanced Features (Funções Avançadas), e seleccione Decoder (Descodificador) para iniciar a programação de Sensor Decoder (Descodificador de Sensor).

CONFIGURAÇÃO SEN/DEC

Antes de continuar, determine se vão ser ligados HFS ou Sensores Clik ao ICD-SEN no cabo de dois fios, e que a localização dos HFS ou Sensores Clik estão cartografados para o ADM, descrito na secção intitulada, “Set Up Overview” (Vista Geral da Configuração).

Isto cria as atribuições de entradas especiais de sensor para os descodificadores de sensor ICD-SEN. Este passo tem que ser completado para que o controlador e o descodificador saibam que tipo de sensor está ligado e onde.

- Pode haver até cinco descodificadores de sensor ICD-SEN num sistema de controlo de descodificador. Podem receber endereços de 1 a 5. Isto NÃO elimina os endereços de saída de estação 1 a 5. Os descodificadores de sensor tem o seu próprio tipo de números de endereço, e o controlador saberá qual “5” é uma estação, ou um descodificador de sensor.
- Cada descodificador de sensor tem duas portas, A e B.
- Pode ser ligado à porta A um Sensor de Caudal HFS da Hunter.
- Qualquer sensor da família “Clik” pode ser ligado quer à Porta A quer à Porta B. Também é possível ter um HFS ligado à Porta A e um sensor Clik ligado à Porta B no mesmo descodificador de sensor.

- Rode o Selector para Advanced Features (Funções Avançadas) e e use as teclas de seta para navegar até Decoder Functions (Funções do Descodificador).
- Prima a tecla +.

- Siga para SEN/DEC SETUP (CONFIGURAÇÃO SEN/DEC). Prima a tecla +.
- Este ecrã permite a criação das atribuições de entrada de sensor para os descodificadores de sensor ICD-SEN. Este passo tem que ser completado para que o controlador e o descodificador saibam que tipo de sensor está ligado e onde.
- Se não puder introduzir um endereço ou porta para um sensor ou medidor de caudal, a Location (Localização) para esse dispositivo não foi provavelmente configurada para “ADM.” Volte à secção anterior e verifique as configurações de Location (Localização).

- Use as teclas de seta para percorrer cada entrada de medidor de fluxo e de sensor, para mapear o Endereço e Porta do Descodificador correctos. Este passo deve ser concluído antes de programar efectivamente o ICD-SEN.
- Exemplo: Configuração de um HFS, Mini-Clik e de um Sensor Freeze Sensor com dois descodificadores de sensor ICD-SEN. Este exemplo mostra dois descodificadores de sensor ICD-SEN. Um dos descodificadores de sensor ICD-SEN recebe a atribuição do endereço 1. Este descodificador no campo tem o HFS ligado à porta A, e um dos sensores Clik à Porta B. O segundo descodificador de sensor ICD-SEN recebe o endereço 2. Este descodificador de sensor terá então o sensor restante ligado à Porta A do descodificador.
- Uma vez este ecrã programado correctamente, pode começar a programar o descodificador de sensor ICD-SEN na porta de programação.
- Introduza a extremidade descarnada do fio vermelho de um descodificador ICD-SEN num dos dois orifícios rotulados Programming Port (Porta de Programação) do lado direito inferior do módulo de saída do descodificador.
- Insira o fio azul do descodificador no outro orifício de Programming Port (Porta de Programação). Não deixe que os fios vermelho e azul se toquem!
- Rode o selector para a posição Advanced Features (Funções Avançadas). Siga com a tecla de seta para a selecção Decoder Functions (Funções do Descodificador). Prima a tecla +. Enquanto "Program a Decoder" estiver destacado, prima a tecla +. O ecrã apresentará então "Checking for a decoder…" (A procurar um descodificador) enquanto tenta comunicar com o descodificador na Porta de Programação.

- O módulo de saída do descodificador verificará a presença de um descodificador. Se os fios estiverem correctamente inseridos na Programming Port (Porta de Programação), aparece um ecrã com as configurações do descodificador.
- Se for reconhecido um descodificador, o ecrã indicará que é um Decoder Type (Descodificador Tipo): Sensor. Seleccione um número de endereço do Descodificador de Sensor de 1 a 5.
  Não são os mesmos que os endereços de estação, e não causam conflito com os endereços de saída de estação 1 a 5.
- Deve endereçar o descodificador de sensor ICD-SEN de modo a corresponder à entrada de sensor com que quer que este descodificador comunique. Se o endereço estiver correcto, prima a tecla Program a fim de enviar a informação.
- O ecrã apresentará então "Programming Complete" (Programação Completa). Se apresentar a mensagem "Programming Failed" (Programação Falhada), volte a inserir os fios do ICD-SEN e reenvie a informação.
- Uma vez a Programação concluída, pode ver para que sensores o descodificador de sensor foi mapeado, bem como o endereço.

- Com o descodificador de sensor ICD-SEN ainda na porta de programação, use a tecla Back (Retrocesso), ou a tecla de seta para a esquerda, para voltar ao ecrã principal de Decoder Functions (Funções do Descodificador). Com "Program a Decoder" estiver destacado, prima a tecla +.

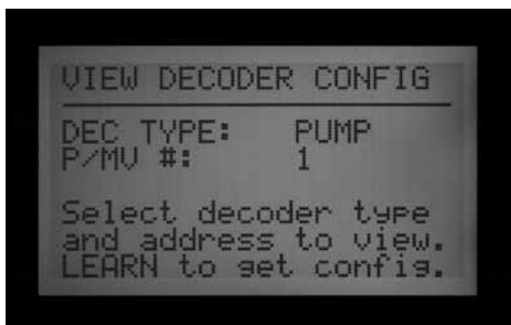
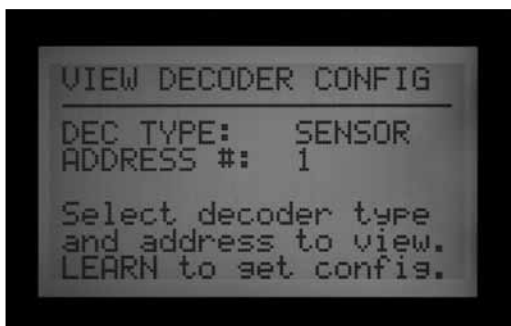
- Uma vez o descodificador reconhecido na porta de programação, mantenha premida a tecla azul de Information (Informação). O ecrã apresentará o endereço do descodificador, e o tipo de sensor

que está ligado a cada porta do descodificador. Apresenta-se seguidamente um ecrã a mostrar o exemplo anterior de dois sensores ligados a um ICD-SEN :
O segundo descodificador de sensor ICD-SEN aparecerá assim:
Pode ver a informação do descodificador de sensor ICD-SEN a qualquer momento depois de o descodificador ter sido programado desta manhã. Pode também alterar o endereço ou as selecções do sensor a qualquer momento, se ocorreram mudanças no sistema.

- Rode o selector para "Set Sensor Operation" (Configurar Funcionamento do Sensor). Existe uma página de ecrã para cada Programa, que permite a configuração das respostas para cada sensor. Seleccione "Suspend" (Suspender), "Pause" (Pausa), ou "Off" (Desligado) para cada sensor.
- Note que um programa pode não ter respostas de Pause (Pausa) e Suspend (Suspender). Um Programa não pode estar em Pausa e Suspend ao mesmo tempo. As respostas mudam automaticamente para concordar com a selecção mais recente. Se configurar S1 para Pause, e depois configurar S2 para Suspend, o S1 mudará automaticamente para Suspend. É impossível um programa estar em Pause e Suspend ao mesmo tempo.
- Uma vez configurados os descodificadores de sensor, o controlador começa imediatamente a escutar o descodificador de sensor de forma contínua para monitorizar os alarmes. Isso pode causar mensagens de alarme até os descodificadores de sensor estarem efectivamente instalados no cabos de dois fios. A função de escuta pode ser parada para evitar falsos alarmes. *Ver OUTRAS FUNÇÕES ESPECIAIS DO DESCODIFICADOR (FUNÇÕES AVANÇADAS) na página 66 para mais informação.*

OUTRAS FUNÇÕES ESPECIAIS DO DESCODIFICADOR (FUNÇÕES AVANÇADAS)

VER CONFIG. DESCODIFICADOR

Permite que o controlador procure no cabo de dois fios e devolva a configuração de qualquer descodificador instalado com um endereço. Pode ser usada para determinar se uma dada estação pertence a uma configuração de 1, 2, 4 ou 6 estações, e pode ser usada para recuperar a informação de configuração para um Descodificador de Sensor específico.

- Rode o selector para Advanced Features (Funções Avançadas). Siga com a tecla de seta para Decoder Functions (Funções do Descodificador).
  Prima a tecla +.

- Siga com a tecla de seta para "View Decoder Config" (Ver Config. Descodificador).
  Prima a tecla +.

- Trata-se de um ecrã só de visualização e não pode ser usado para editar o descodificador.

- Seleccione o Decoder Type (Tipo de descodificador) (Station (Estação), Pump (Bomba) ou Sensor), e introduza o endereço.
- Prima a tecla Copy/Learn (Copiar/Adquirir) para procurar o descodificador.
- Se o endereço for encontrado no cabo de dois fios, a informação de configuração será apresentada.Se não for encontrado o endereço do descodificador, pode não estar presente no cabo de dois fios, ou pode ter um problema.

DISPLAY ADM CURRENT (APRESENTAR CORRENTE DO ADM)

Apresenta o consumo de corrente em miliamperes (mA) de todos os descodificadores ligado ao módulo de saída do descodificador (ADM). É usado para fins de diagnóstico.

- Rode o selector para Advanced Features (Funções Avançadas). Siga com a tecla de seta para Decoder Functions (Funções do Descodificador). Prima a tecla +.
- Siga com a tecla de seta para "Display ADM Current" (Apresentar corrente do ADM). Prima a tecla +.
- Sem descodificadores ligados, a leitura será muito baixa, em torno de 15 mA (não existe valor exactamente exacto, mas será desta ordem de grandeza).
- Cada descodificador ligado a um cabo de dois fios contribui para o consumo de corrente, mesmo quando não está a funcionar. Os descodificadores requerem uma pequena quantidade de corrente só para permanecerem em vigília, cerca de 5 mA.
- Com um cabo de dois fios ligado, a leitura em mA no modo de espera (sem estações a correr) irá variar em função do número de descodificadores e outros factores. Quanto mais descodificadores ligados, maior será a leitura em modo de espera.
- À medida que as estações são ligadas, o nível de corrente sobe, cerca de 20–40 mA por estação.
- Para fins de diagnóstico, o aumento relativo de corrente é mais importante que os valores reais. Podem confirmar que as estações distantes estão a funcionar e podem ser usados para outras actividades de resolução de avarias (como isolar elevados consumos de corrente a um cabo de dois fios específico, desligando um de cada vez).
- O valor máximo apresentado é de 2200 mA. É apenas informativo, e não mudará. Trata-se do ponto de sobrecarga a que o módulo de saída do descodificador desliga para se proteger da mesma caso ultrapasse.

ALARMES SEN/DEC

Permite que a escuta de alarmes no cabo de dois fios seja temporariamente desactivada para fins de diagnóstico ou instalação.

- Rode o selector para Advanced Features (Funções Avançadas). Siga com a tecla de seta para Decoder Functions (Funções do Descodificador). Prima a tecla +.
- Siga para "SEN/DEC Alarms" (Alarmes SEN/DEC). Prima a tecla +.
- Quando uma entra de Sensor no controlador é atribuída a um descodificador de sensor, o controlador começa imediatamente a escutar o descodificador de sensor de forma contínua para monitorizar os alarmes.
- Se ainda não instalou o ICD-SEN, ou pretende silenciar a linha para fins de diagnóstico, pode desactivar esta escuta. No entanto, isto também significa que não irá receber quaisquer alarmes de um descodificador de sensor, até a escuta ser retomada.
- Colocar Sen/Dec Alarms (Alarmes Sen/Dec) na posição OFF (Desligado) suspende a escuta, e inicia um temporizador de 24 horas.

- Quando concluída a instalação ou diagnóstico, o alarme Sen/Dec deverá ser reposto na configuração ON (Ligado).
- Casos e esqueça de repor a escuta, o controlador irá repor automaticamente a escuta passadas 24 horas.

O ACC tem a capacidade de trabalhar em modo autónomo com o Sensor Solar-Sync. Isso requer o conjunto frontal versão 5.0 ou superior, e também requer um Módulo Principal Solar-Sync compatível (versão 5.0 ou superior).

O ACC requer apenas o sensor Solar-Sync. Não usa o Módulo Solar-Sync. As funções do Módulo fazem parte do software do novo conjunto frontal do ACC.

O Solar-Sync usa dados solares e de temperatura do sensor para alterar as configurações de Seasonal Adjust (Ajustamento Sazonal) para cada programa do ACC. Pode escolher quais os programas que são ajustados pelo Solar Sync, e quais não são.

VOCÊ escolhe os tempos de funcionamento base para o período mais quente da época de irrigação.

O ACC Solar-Sync ajusta esses tempos às condições reais, tal como detectadas pelo sensor.

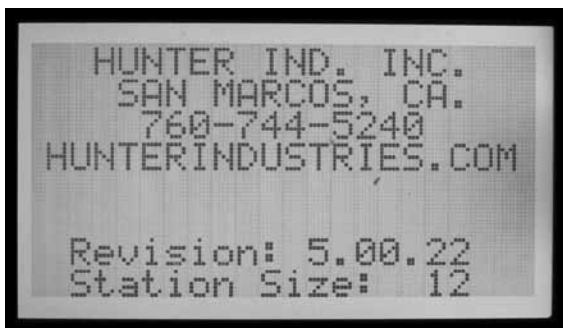
O Solar Sync faz o ajustamento à meia-noite, com base na média de ET (evapotranspiração) dos últimos 3 dias.

A opção Solar-Sync não interfere com os sistemas centrais e é concebida para funcionamento autónomo de um único controlador ACC. Não ligue múltiplos controladores ACC a um único sensor Solar-Sync.

PREPARAÇÃO

Versão do conjunto frontal

O conjunto frontal do ACC deve ser actualizada para a versão 5.0 ou superior. Para verificar a versão, rode o selector do ACC para a posição Advanced Features (Funções Avançadas). Prima e mantenha premida a tecla de Informação para ver o número da Versão.

- As actualizações do Conjunto frontal (Facepack) podem ser obtidas na secção Resources (Recursos) do sítio Web da Hunter Industries (www.hunterindustries.com).

Módulo principal

O Módulo Principal (peça 572000) deve ser versão 5.0 ou superior para ser compatível com o Solar-Sync.

- Para verificar a versão do módulo principal, rode o selector para a posição Advanced Features (Funções Avançadas). Seleccione Utility Functions (Funções Utilitárias), depois seleccione View Firmware Versions (Ver Versões do Firmware). O número da versão do módulo principal aparece na lista de Versões de Modulo encontradas no controlador.

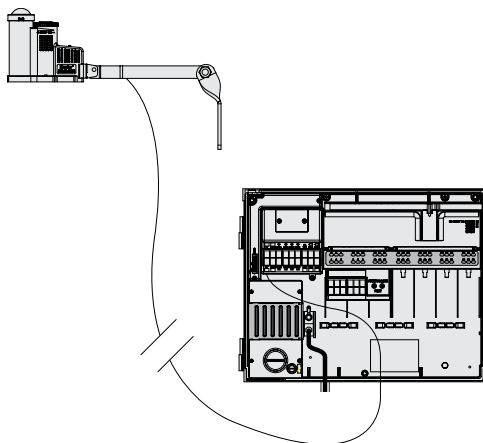
- Os Módulos Principais da versão 4 e superior são "ET Ready" (preparados para ET), o que significa que aceitam entradas de um Sensor ET para uso num sistema central. No entanto, devem ser actualizados para versão 5 ou superior para operarem com o Solar-Sync.
- Quando novo, o Módulo Principal é embarcado com um autocolante de compatibilidade com Solar-Sync, se estiver preparado para Solar-Sync.
- Se o Módulo Principal não for "ET Ready", o valor para ET aparecerá como, "Not Supported" (Não suportado).
- Se o Módulo Principal for "ET Ready" mas a função ET não estiver activada, o valor para ET aparecerá como, "Not Used" (Não utilizado).
- Se estiverem activadas as opções ET ou Solar-Sync, será apresentado o tipo correcto de sensor.
- Os módulos principais compatíveis com o Solar-Sync não estavam disponíveis antes de Novembro de 2009.
- Os Módulos principais não podem ser actualizados no campo. Contacte a Assistência Técnica da Hunter se pretender usar o Solar-Sync com um controlador ACC mais antigo. O módulo principal é fácil de substituir, e isso será necessário para actualizar a versão do Solar-Sync.
- Os números de versão do sensor serão igualmente apresentados se a opção S-Sync tiver sido activada, o sensor estiver instalado e as comunicações tiverem sido estabelecidas.

Tempos de funcionamento base

Programe o controlador ACC como especificado no Manual de Instruções do seu controlador. Quando configurar os tempos de funcionamento da estação, introduza o tempo que seria normalmente programado no pico de Verão da época de rega. O Solar-Sync é concebido para ajustar todos os tempos de funcionamento

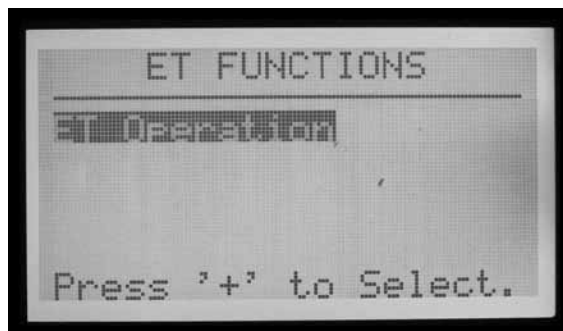
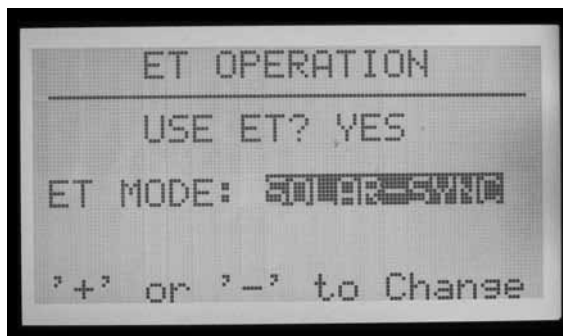
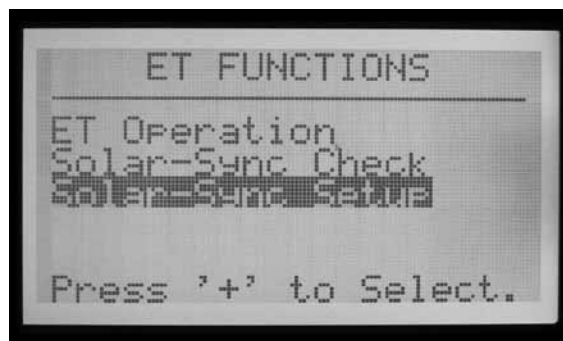
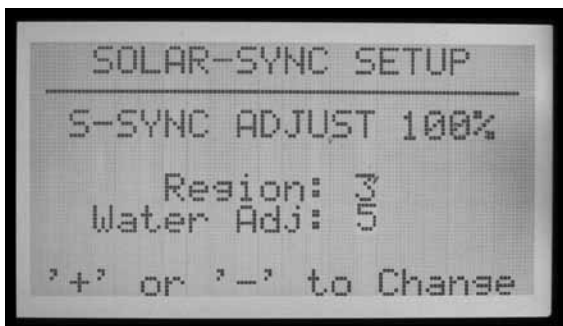
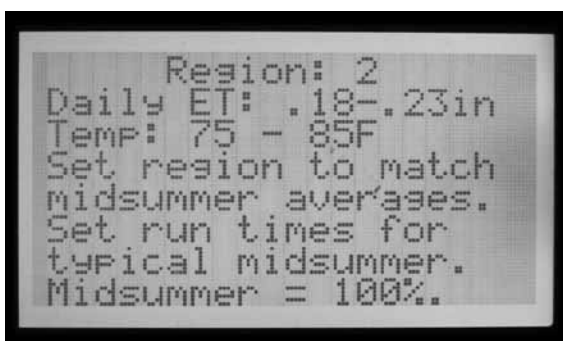
diariamente com base nas condições climáticas locais. O que é feito através da função de ajustamento sazonal do seu controlador. Recomenda-se que toda a programação seja conduzida com o Seasonal Adjustment (Ajustamento Sazonal) do controlador configurado para 100%.

INSTALAÇÃO

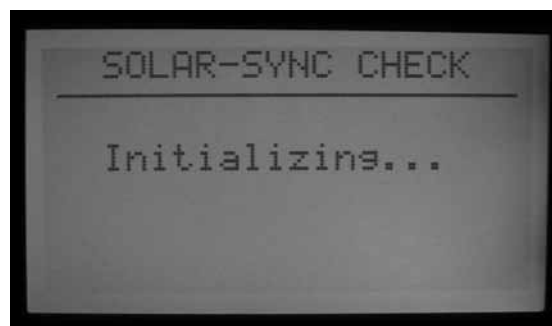
- Monte o sensor Solar-Sync segundos as instruções do sensor. O sensor tem que estar a menos de 60 m do controlador, e deve ser instalado no exterior, exposto ao sol.

- O sensor deve receber o máximo de luz solar a todas as horas do dia. Alguns locais podem estar ensombrados por árvores ou edifícios durante a manhã e a tarde. Preveja isto quando escolher a localização. É preferível uma boa exposição solar durante o dia.
- Encaminhe os fios para o bastidor do controlador através de uma abertura de conduta de baixa voltagem.
- Ligue os fios segundo o código de cor aos terminais de ET. A alimentação e os sinais são de corrente contínua, e os fios devem ser ligados ao terminal + (verde) e – (preto) correctamente. Se os fios forem invertidos, o controlador não poderá receber sinais do sensor.
- Todas s ligações devem ser feitas dentro do bastidor do controlador. Se tal não for possível, use uniões estanques para ligações exteriores.

- O sensor Solar-Sync não pode ser instalado ao mesmo tempo que um Sensor ET da Hunter. Só pode ser ligado um sensor aos terminais ET.

CONFIGURAÇÃO

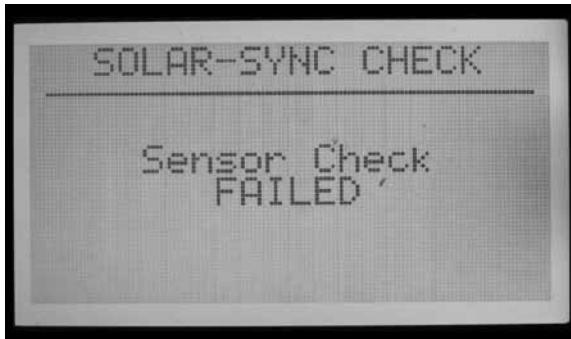
- Quando a instalação estiver concluída, rode o selector para a posição Advanced Features (Funções Avançadas). Seleccione a opção ET Functions (Funções ET) (se ET Functions não aparecer no menu, o módulo principal tem que ser actualizado).
- Seleccione a opção ET Operations (Operações ET).

- O ecrã apresenta a página ET Operation (Operação ET). Configure a opção Use ET (Usar ET) para "Yes" (Sim) e o ET Mode (Modo ET) para "SOLAR SYNC"
- Prima a tecla BACK para voltar ao menu ET Functions.
- Seleccione a opção Solar Sync Setup (Configurar Solar Sync).

- O ecrã apresentará a janela Solar Sync Setup (Configurar Solar Sync).
- O valor Solar-Sync Adjust (Ajustamento Solar-Sync) apresentará 100%* até à primeira meia-noite (não pode ser alterado).

- À meia-noite, o valor Solar-Sync Adjust (Ajustamento Solar-Sync) mudará para 80% ou mais, baseado no sensor. O asterisco desaparece após 24 horas completas de recolha de dados do sensor.
- As configurações serão feitas para Region 3, Water Adj (Região 3, Ajust. Água). 5. Qualquer destes factores pode ser alterado, com base nas seguintes explicações.

- Escolha a Região que corresponde à sua localização. As regiões são definidas pela ET média nos meses de Verão.
- Em cada Regional Setting (Configuração Regional), a tecla azul de informação do controlador ACC apresentará também texto informativo para o tipo de Região.

- O factor Water Adjustment (Ajustamento de Água) é a configuração ideal para ajustar a rega ao seu cenário específico. Este parâmetro pode ser ajustado de 1 a 10.
- Se o valor de Water Adjustment (Ajustamento de Água) for aumentado, o sistema regará mais. Se o número for diminuído, o sistema regará menos. O que lhe permite encontrar o melhor equilíbrio entre plantas saudáveis e economia de rega.

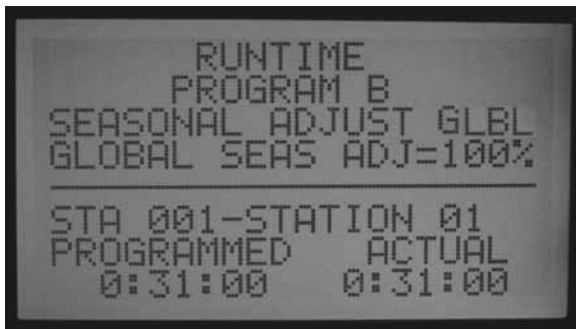
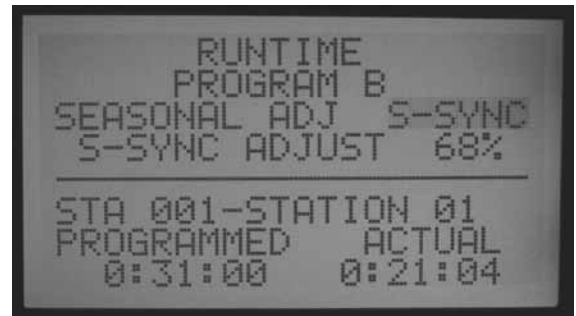
TESTE DO SENSOR

- Quando o sensor é instalado, é possível testar a ligação ao sensor Solar-Sync.

- Rode o selector para a posição Advanced Features (Funções Avançadas).
- Seleccione ET Functions (Funções ET).

SE ALGUMA DAS OPÇÕES BAIXO SE APLICAR À SUA SITUAÇÃO, SERÁ ESSA A SUA OPÇÃO DE CONFIGURAÇÃO DE REGIÇÃO			
	A	B	C
Região 1	Se a ET média em Julho for **< 4,3 mm por dia**	Se a temperatura média para Julho for **18°C – 24°C (65°- 75°)**	**• Estados do norte dos EUA** **• Regiões litorais**
Região 2	Se a ET média em Julho for **4,6 mm - 5,8 mm por dia**	Se a temperatura média para Julho for **24°C – 29°C (75°- 85°)**	**• Montañas** **• Estados interiores norte dos EUA**
Região 3	Se a ET média em Julho for **6,1 mm - 7,4 mm por dia**	Se a temperatura média para Julho for **29°C – 35°C (85°- 95°)**	**• EEstados do sul dos EUA** **• Interior/zonas desérticas**
Região 4	Se a ET média em Julho for **> 7,6 mm - 7,4 mm por dia**	Se a temperatura média para Julho for **35°C – 41°C (95°- 105°)**	**• Desertos**

*** Para lugares en el hemisferio sur, utilice el mes de enero.**

- Seleccione Solar Sync Check (Verificar Solar Sync). O ecrã apresentará "Initializing…" (A Inicializar) por alguns segundos enquanto o controlador contacta o sensor.
- Se a verificação for bem sucedida, o ecrã apresentará "Sensor Check OK" (Verificação do sensor OK). Continue com os procedimentos de Operação e Ajustamento, se necessário.
- Se a verificação não for bem sucedida, o ecrã apresentará "Sensor Check Failed" (Verificação do sensor falhou). Verifique a cablagem do sensor e volte a tentar. Lembre-se que a cablagem é de CC polarizada e o fio do terminal verde de ET no ACC deve ser ligado ao fio verde do sensor Solar-Sync.

ASSIGN PROGRAMS (ATRIBUIR PROGRAMAS)

- Seleccione quais os programas do ACC deverão ser ajustados pelo Solar Sync. Pode especificar quais dos 6 programas automáticos serão ajustados. Todos os programas configurados para Solar Sync serão ajustados na mesma percentagem, conforme determinado pelo Solar Sync.
- Os programas não ajustados continuarão com os mesmos tempos de funcionamento, e não usarão o ajustamento do Solar Sync. No entanto, podem ser ajustados manualmente. O que pode ser útil para irrigação especializada, ou quando os programas são usados para controlar dispositivos que não são de rega.

- Rode o selector para a posição Set Station Run Times (__Definir Horas de Funcionamento da Estação).
- Prima a tecla de seta para a DIREITA para percorrer os campos de tempos de funcionamento, até que a selecção Seasonal Adjust (Ajustamento Sazonal) seja destacada.

- Use as teclas +/- para mudar o Seasonal Adjust (Ajustamento Sazonal) para "S-SYNC". Esta configuração está entre 100% e 101%, imediatamente após GLBL (global). Quando o Seasonal Adjust (Ajustamento Sazonal) é regulado para S-SYNC, será ajustado automaticamente segundo o sensor Solar Sync.
- Use a tecla Programs para mover por cada um dos programas, e seleccione S-SYNC para os programas que quiser que sejam ajustados pelo Solar Sync.
- Os Programas para os quais NÃO quer ajustamento pelo Solar-Sync devem ser configurados para GLBL (serão mantidos no nível de Ajustamento Sazonal configurado manualmente para o resto do controlador), ou podem ter Ajustamentos Sazonais individuais por Programa como descrito nas configurações do Seasonal Adjustment (Ajustamento Sazonal) nas operações básicas do controlador.
- Se a selecção "S-SYNC" não aparecer para um programa (entre 100% e 101%), a opção Solar Sync não terá sido convenientemente activada para o controlador. Consulte os procedimentos de Preparation and Setup (Preparação e Configuração) para resolver o problema.

PROGRAMAÇÃO DE CORTE POR SENSOR

O sensor Solar-Sync não pode ser usado para corte de rega pelo sensor no controlador. O Solar Sync pode cortar automaticamente a rega, por condições de Chuva ou geada.

No controlador ACC, os sensores são programados para cortar por programa individual..

MAPEAR O SENSOR

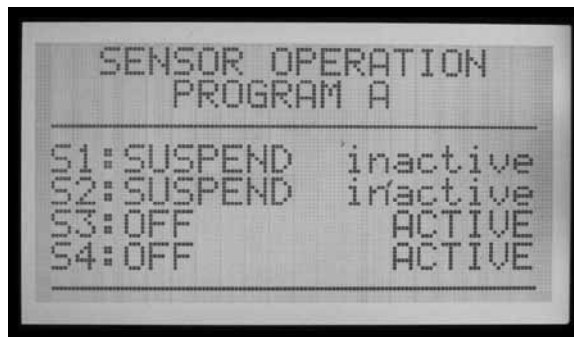
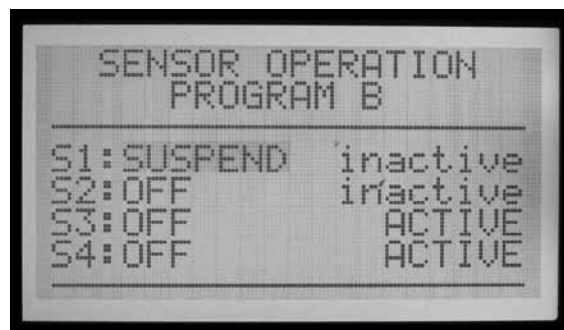
- Depois de o sensor Solar-Sync ter sido configurado e estar operacional, as entradas de sensor incorporadas no ACC podem ser "mapeadas" para usar o sensor Solar Sync em vez de outros sensores externos.

- Mantenha premida a tecla de Informação, e rode o selector do ACC para a posição Set Sensor Operation (Configurar Funcionamento do Sensor). Depois alivie a tecla de Informação.
- Apresentará assim o ecrã de Sensor Configuration (Configuração do Sensor). É usado para informar o ACC sobre qual das 4 entradas de sensor irá operar com o sensor Solar Sync.

- Escolha o número da entrada de sensor com as teclas + ou – enquanto o número do sensor é destacado.
- Depois prima a tecla de seta para baixo para mover o cursor para “Location” (Localização). Use as teclas + ou – para seleccionar “SSync Rain” ou SSync Temp” a fim de fazer essa entrada de sensor responder ao sensor Solar Sync.

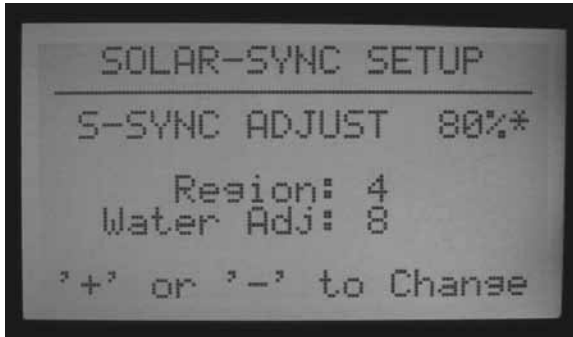
- Quando Rain ou Temp, ou ambos, tiverem números de sensor atribuídos, rode o selector para outra posição a fim de gravar a configuração.

CORTE DO SENSOR POR PROGRAMA

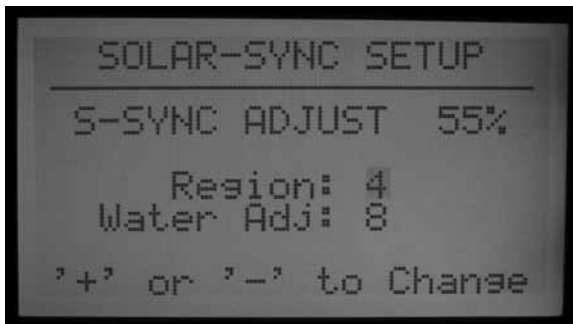
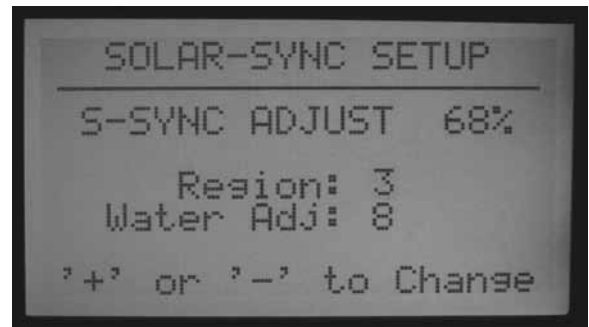
- Rode novamente o selector para Set Sensor Operation (Configurar Funcionamento do Sensor), sem manter premida a tecla de Informação.

- O ecrã apresentará as respostas do sensor para Programa A (a menos que tenha sido seleccionado outros programa). Indicará também quais os sensores que cortarão o Programa A.
- Se os Sensores (S1, 2, 3 e 4) forem configurados para Off (desligado), não cortarão o Programa seleccionado.
- Prima a tecla + ou - para mudar de Off (Desligado) para Suspend (Suspender), ou Pause (Pausa). Consulte a secção dedicada ao sensor no manual do ACC para uma descrição completa da diferença entre Suspend (Suspender) e Pause (Pausa).
- Suspend (Suspender) é geralmente a melhor opção para programas de rega! Procure compreender inteiramente a opção Pause (Pausa) antes de a seleccionar.
- Se o Sensor 1 (S1) for atribuído a SSync Rain, altere a resposta de S1 de Off (Desligado) para Suspend (Suspender) (com as teclas + ou –), para que o programa pare a rega quando o sensor SSync Rain (Chuva) é activado.
- Se o Sensor 2 (S2) for atribuído a SSync Temp, altere a resposta de S2 de Off (Desligado) para Suspend (Suspender) (com as teclas + ou –), para que o programa pare a rega quando o sensor SSync Temp (Temperatura) se aproxima da congelação.

- Use a tecla Programs para mover por cada um dos programas, e configure as respostas de corte dos sensores Solar Sync, conforme pretendido.

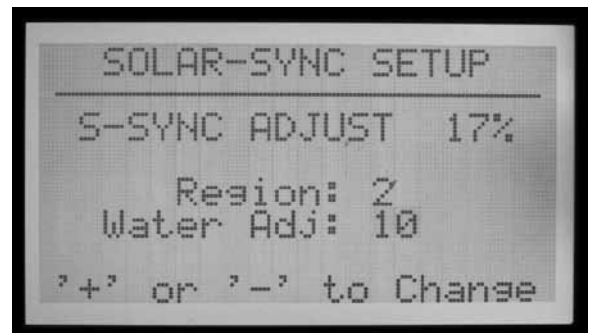
FUNCIONAMENTO E AJUSTAMENTO

- Rode o selector para a posição Run (Funcionamento). Deverá aparecer no ecrã o estado S-Sync Adjust (Ajustar S-Sync).
- Quando o sistema está recém-instalado, o Solar-Sync

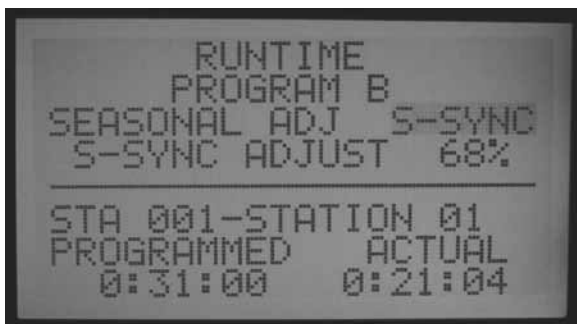
Adjust (Ajustamento Solar-Sync) é configurado para 100% no primeiro dia (o que não pode ser alterado).
- À meia-noite, o Solar-Sync Adjust (Ajustamento Solar-Sync) mudará para 80% (ou mais), baseado no sensor.

- O asterisco desaparece do ecrã de Setup (Configuração) após 24 horas completas de recolha de dados do sensor. O asterisco não é na posição Run (Funcionamento) do selector.

EFECTUAR AJUSTAMENTOS

Depois de programar o módulo Solar Sync e o seu controlador, deixe o sistema operar durante 3 dias para reunir dados solares e de temperatura.

- Observe o valor S-Sync Adjust (Ajustar S-Sync) no ecrã do controlador. Se o valor parecer mais baixo ou mais alto do que esperado para a época do ano, use a função Water Adjustment (Ajustamento de Água) para corrigir.
- Se necessário, a rega pode ser aumentada ou diminuída com o factor Water Adjustment (Ajustamento de Água). Mude apenas a configuração de Region (Região) se esgotar o intervalo de ajustamento dentro da região seleccionada. A configuração de Region (Região) ajusta a sensibilidade à mudanças climáticas, e pode ter resultados inesperados.

AUMENTAR OU DIMINUIR A REGA

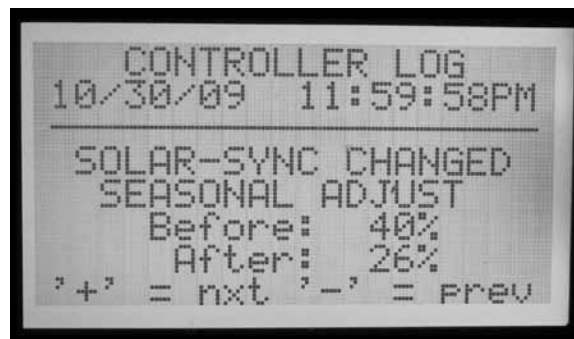
- Rode o selector para a posição Advanced Features (Funções Avançadas).
- Seleccione ET Functions (Funções ET).
- Seleccione Solar Sync Setup (Configurar Solar Sync).
- Use as teclas de seta para baixo para seleccionar a configuração de Water Adj., e as teclas + ou - para aumentar ou diminuir o factor.

- Note que enquanto o factor Water Adjustment (Ajustamento de Água) é alterado, o valor actual de S-Sync Adjust no topo do ecrã muda. Isso pode ajudá-lo a prever o aumento ou diminuição de rega que irá ocorrer em resultado da alteração (os minutos efectivos também podem ser vistos na posição Set Station Run Times (Configurar tempos de funcionamento de estação) do selector, após ajustamento).
- Quando o ajustamento estiver concluído, volte a rodar o selector para a posição Run (Funcionamento).

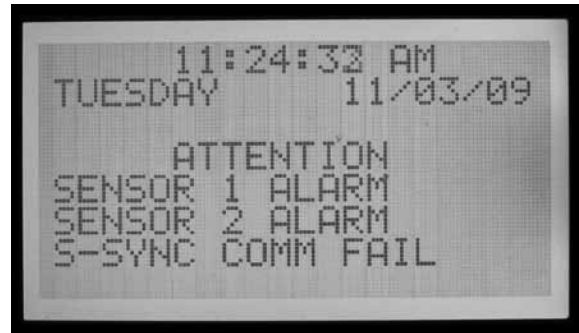
VERIFICAR TEMPOS DE FUNCIONAMENTO

Depois de ajustar o factor de Water Adjustment (Ajustamento de Água), pode rodar o selector para Set Station Run Times (Configurar Tempos de Funcionamento de Estação) para ver os efeitos da alteração, em minutos (ou em galões ou litros, se tiver sido adquirido caudal para a estação).

- Seleccione uma estação num programa ajustado. O ecrã apresentará o tempo de funcionamento “Programado”, ou seja, o tempo de funcionamento original, e “Actual” (Efectivo). O tempo de funcionamento Actual (Efectivo) é o que será efectivamente aplicado com os efeitos do ajustamento Solar-Sync.
- Se o controlador tiver adquirido fluxo por estação, mantenha premida a tecla de Informação, para ver o uso estimado de água (em galões ou litros) após os efeitos da mudança.
- Os tempos de funcionamento que ocorrem depois da meia-noite podem ser ligeiramente diferentes, já que o próximo ajustamento de ET do dia ocorre à meia-noite.

NOTA: Configure os tempos de funcionamento de estação para a rega de pico de Verão, com o ajustamento sazonal regulado para 100%

SEGUIR O HISTORIAL DE AJUSTAMENTO (CONTROLLER LOG - REGISTO DO CONTROLADOR)

- É possível rever os ajustamentos que o controlador tem vindo a fazer.
- Rode o selector para a posição Data History (Historial de Dados).
- Use as teclas de seta para seleccionar Controller Log (Registo do Controlador), e prima a tecla +.
- O Controller Log (Registo do Controlador) apresenta os eventos significativos no controlador que não são alarmes (os alarmes são seguidos separadamente, no Alarm Log - Registo de Alarmes). Toda a mudança no Seasonal Adjustment (Ajustamento Sazonal) ocorre aproximadamente 2 segundos antes da meia-noite, e cada mudança é gravada no registo.
- Use as teclas – ou + para recuar ou avançar pelo Controller Log (Registo do Controlador) a fim de seguir as alterações S-Sync. Cada registo apresentará a data e a hora, e as configurações Ante e Depois do Ajustamento Sazonal.

- Se o controlador tiver operado sem supervisão por algum tempo, o desempenho dos ajustamentos por Solar Sync pode ser verificado desta maneira.
- Se um utilizador alterar a configuração Solar Sync (seja a Região ou o Ajustamento de Água), isso também pode ser observado no Controller Log (Registo do Controlador). Apresentará também as configurações Antes e Depois, mas o registo mostrará S-Sync Setup Changed At Controller (Configuração S-Sync Alterada no Controlador). Significa que só alterada por um operador.

- Pode não existir um registo Solar Sync para cada dia! Se as condições climáticas forem estáveis e o Solar Sync não precisar de mudar, não haverá nenhuma entrada de registo para esse dia. Os registos só são criados quando o Solar Sync efectua uma alteração nas configurações de Seasonal Adjustment (Ajustamento Sazonal).
- O Controller Log (Registo do Controlador) armazena os 250 eventos mais recentes do controlador. A actividade de registo do controlador determina quantos dias de historial de Solar Sync estarão disponíveis.

ALARMES DO SENSOR SOLAR-SYNC

ALARME S-Sync RAIN (CHUVA), ALARME S-Sync TEMP (TEMPERATURA)

- Se os sensores Solar-Sync tiverem sido mapeados para as entrada de sensor 1-4 no controlador, e um dos sensores Solar-Sync (Rain ou Temp) detectar uma condição de alarme, o ecrã apresentará: ATTENTION S-Sync RAIN (ou TEMP) ALARM (ATENÇÃO ALARME S-Sync RAIN (ou TEMP)

- Isto significa que as condições de chuva ou quase congelamento suspenderam a rega (conforma configurado na posição Set Sensor Operation (Configurar Operação do Sensor) do selector) até o alarme ser anulado.

FALHA DE COMUNICAÇÃO S-SYNC

- Se o sensor Solar-Sync deixar de responder ao controlador ACC, será colocada no ecrã uma mensagem Comm Failure (Falha de comunicação) e será feito um registo no Alarm Log (Registo de Alarmes).

- Isto pode indicar um problema na cablagem do controlador para o sensor Solar Sync. Use a função Sensor Check (Verificação do Sensor) (posição Advanced Features (Funções Avançadas) do selector, menu ET Functions (Funções ET)) para verificar o estado actual do sensor.
- As entradas no Alarm Log (Registo de Alarmes) são criadas sempre que aparece uma mensagem de Atenção (Comm Fail e Restore, Alarmes Rain e Temp e Alarm Clears (Anulações de alarme)). São também criados quando uma condição de alarme é anulada. O Alarm Log (Registo de Alarmes) pode ser útil no seguimento da duração dos cortes por chuva ou congelamento, ou por falhas de comunicação com o sensor.
- Rode o selector para a posição Data History (Historial de Dados), e seleccione Alarm Log (Registo de Alarmes) para visualizar os alarmes recentes. O alarme mais recente é sempre apresentado primeiro. Prima a tecla – para recuar pelos registos de alarme, um de cada vez, pelos mais recentes 250 registos alarme. Cada registo terá a data e a hora do evento de alarme.

IMMS-ET E O CONTROLADOR ACC

O IMMS-ET é o software de controlo central, concebido para usar um computador central, para seguir as necessidades e programar rega, repondo apenas a humidade que foi perdida. O objectivo é reduzir ou eliminar o excesso de rega, e manter as plantas saudáveis, sem ajustamento constante pelo operador.

ET= Evapotranspiração. Trata-se de uma técnica para determinar a quantidade de humidade que se perdeu do solo para cada estação (frequentemente "zona", ou válvula) de rega,, com base em dados climáticos. A precipitação natural pode suprir algum deste défice. A rega automática fornecerá o equilíbrio necessário para manter as plantas saudáveis.

Quando o ACC está num sistema de controlo central por computador, pode ser usado para reportar ET a partir de um Sensor ET da Hunter para o computador central, através do software de controlo IMMS. O computador pode usar a informação de ET, para criar tempos de funcionamento baseados em ET para muitos controladores, incluindo o controlador fonte original.

- O IMMS-ET requer um computador central e comunicações para funcionar.

O Sensor ET Sensor não ajusta o controlador ACC directamente em uso autónomo ou sem ligação, embora possa visualizar a ET diária.

O computador tem que efectuar uma sincronização completa para que a informação de ET seja recuperada, processada e devolvida ao(s) controlador(es).

Requisitos de ET:

- O Módulo Principal (peça 572000) versão 4.0 ou superior (identificado pelo terminal ET verde, no canto superior esquerdo do módulo, E pela presença do autocolante "ET Ready!" (preparado para ET). Se o Módulo Principal for de uma versão mais antiga (com um terminal ET vermelho, ou um verde sem apresentar ET Ready), as funções ET só serão apresentadas quando o módulo for actualizado. A primeira versão de produção do módulo principal preparado para ET é a versão 4.22.010.
- Conjunto Frontal ACC versão 4.n ou posterior.
- Sensor ET modelo Hunter. O sensor é ligado directamente aos terminais ET, com dois fios 18 AWG/1mm de enterramento directo, com código de cores para a polaridade. A distância máxima do sensor ao controlador é 100" (33 m), e esta distância não deve ser prolongada. Note que o Módulo ET (do Sistema ET da Hunter) não é usado com o IMMS ET. O número de versão do Sensor ET Sensor tem que ser 1,50.000.

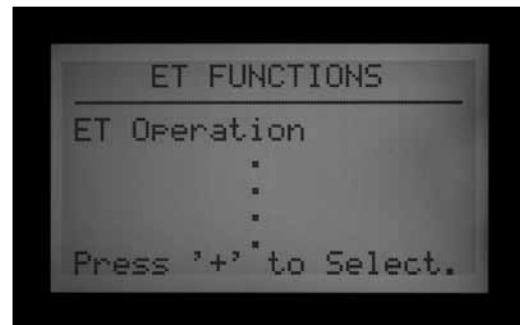
CONFIGURAÇÃO E OPERAÇÕES DE ET

Rode o selector para a posição Advanced Features (Funções Avançadas). Se o conjunto frontal e o módulo principal estiverem actualizados para a versão 4 ou superior, a selecção ET Functions (Funções ET) aparece no menu de selecções.

ET FUNCTIONS (FUNÇÕES ET)

As funções ET listadas em Advanced Features (Funções Avançadas) só se aplicam quando é ligado um Sensor ET opcional.

Após cada função ET, é possível premir a tecla Back (Retrocesso) (tecla de seta para a esquerda do controlador) para voltar ao menu ET Functions (Funções ET) e seleccionar outra função.

Com o selector na posição Advanced Features (Funções Avançadas), use a tecla de seta para seguir para "ET FUNCTIONS" e prima a tecla +. Se ET ainda não tiver sido activado o ecrã apenas dará a opção de seleccionar ET OPERATION (OPERAÇÃO ET).

ET OPERATION (OPERAÇÃO ET)

Configure YES (SIM) para activar a operação ET. Depois de rodar o selector para Advanced Features (Funções Avançadas) e seleccionar "ET Functions" (Funções ET), prima a tecla mais com ET OPERATION destacado. O ecrã perguntará então se quer USE ET SENSOR (USAR SENSOR ET). Se tem um sensor ET e um sistema de controlo central IMMS, prima a tecla + e configure YES (SIM) para activar a operação ET.

Isso fará com que o ecrã do controlador comece a apresentar “Current ET: x.xx” (ET Actual: x.xx) em polegadas ou milímetros, quando o selector é rodado novamente para a posição Run. Além disso, com ET Operation (Operação ET) activada e configurada para YES (SIM), estarão disponíveis mais opções de ET FUNCTION (FUNÇÃO ET) que serão visualizadas no ecrã de entrada ET FUNCTIONS.

NO (NÃO) esconderá todas as funções ET e a ET diária não será lida nem visualizada, e não haverá ET disponível para o computador central.

As outras funções ET não estarão disponíveis se ET Operation não estiver configurada para YES (SIM). É obrigatório activar a ET Operation (Operação ET) se optar por utilizar os Sensores ET para corte da rega. Se a ET Operation (Operação ET) não estiver programada para YES (SIM), então a localização de ET Rain (Chuva), ET Temp (Temperatura), e ET Wind (Vento) não estará disponível em Extended Features (Funções Alargadas) de Set Sensor Operation (Configurar Operação do sensor), como selecção no mapeamento das localizações de sensor.

VERIFICAÇÃO DO SENSOR ET

Rode o selector para Advanced Features (Funções Avançadas) e siga com a tecla de seta para ET FUNCTIOS (Funções ET). Prima a tecla +. Siga com a tecla de seta para ET SENSOR CHECK (VERIFICAÇÃO DO SENSOR ET), e prima a tecla + para verificar o sensor, depois de o Sensor ET estar ligado. O controlador solicitará uma actualização ao sensor, e se for recebida uma resposta,

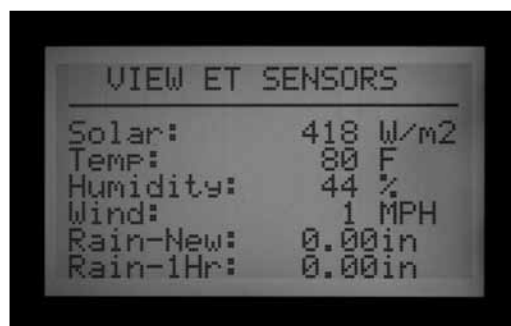
indicará OK. Se o teste falhar (O Sensor ET não responde), verifique a cablagem para o sensor, e volte a tentar. Nota: a ligação do sensor ET é polarizada (o terminal verde do módulo principal do ACC deve ser ligado ao terminal verde do Sensor ET Sensor, o terminal preto deverá ser ligado ao terminal preto).

VIEW ET SENSORS (VER SENSORES ET)

Apresenta as leituras actuais de todos os sensores da plataforma de sensor ET. Rode o selector para Advanced Features (Funções Avançadas) e siga com a tecla de seta para ET FUNCTIOS (Funções ET). Prima a tecla +. Siga com a tecla de seta para baixo para VIEW ET SENSORS (VER SENSORES ET), e prima a tecla +. O ecrã apresenta as leituras actuais de todos os sensores da plataforma de sensor ET.

A ET, Rainfall (precipitação), Wind speed (velocidade do vento) e Temperature (temperatura) serão apresentados segundo as Unidades de Medida configuradas na posição Set Current Date/Time (Regular Data/Hora Actual) do selector.

As leituras podem ser actualizadas a qualquer momento, efectuando primeiro uma nova ET Sensor Check (Verificação do sensor ET).

Solar: apresentado sempre em Watts/m2, com base na média horária.

Temp (Temperatura): temperatura do ar medida perto do final de cada hora, apresentada em graus Fahrenheit ou Celsius.

Humidade: humidade do ar medida perto do final de cada hora.

Wind (Vento): média horária, em quilómetros ou milhas por hora. Se estiver instalado o ET Wind opcional, apresentará a velocidade do vento no local. De contrário, este valor é dado pela configuração do factor Automático de Vento Predominante regulado na parte inferior do Sensor ET.

Rain-New (Chuva-Novo): Precipitação em polegadas ou

milímetros desde a última vez que o computador carregou dados de ET.

Rain-New (Chuva-1Hr): Precipitação em polegadas ou milímetros na última hora. O controlador verifica o sensor todos os 15 minutos, e dois cliques do pluviómetro que estejam 0,51 mm dentro de quaisquer 4 leituras criam um alarme de chuva (se o ET Rain estiver configurado como entrada de Sensor).

ET ALARM SETUP (CONFIGURAÇÃO DO ALARME ET)

Podem ser usados sensores ET individuais para efectuar alarmes de cortes, atribuindo-os às posições Sen 1-4 do controlador. Os Sensores ET funcionarão então exactamente como entradas de sensor "Clik". Podem ter respostas Suspend (Suspender) ou Pause (Pausa) configuradas por Programa.

A atribuição das funções de alarme ACC Sensor 1-4 a um Sensor ET faz-se sem ligar quaisquer fios adicionais. O controlador usará os dados do sensor como alarme virtual.

Para configuração do ET Alarm (Alarme ET), precisa de atribuir ou "mapear" os sensores ET às entradas Sen 1-4, em Set Sensor Operation (Configurar Funcionamento do Sensor) da posição "extended features" (funções alargadas) do selector. A função de configuração do ET Alarm (Alarme ET) regula os níveis de corte para estes sensores, mas só serão efectivos quando o mapeamento estiver completo.

Mantenha premida a tecla de Informação, e rode o selector para a posição Set Sensor Operation (Configurar Funcionamento do Sensor). Siga com a tecla de seta para as selecções de Location (Localização). Se ET estiver activado, haverá três possíveis selecções para mapear para localizações de sensor: ET Rain, ET Temp e ET Wind (chuva, temperatura e vento). Seleccione e atribua a números específicos de sensor conforme pretendido.

Rode o selector para para outra posição, e depois de novo para a posição Set Sensor Operation (Configurar Funcionamento do Sensor), sem manter premida a tecla de Informação. Nesta localização, escolha as respostas Suspend (Suspender) ou Pause (Pausa) para cada Sensor ET por programa

Os cortes de Sensor ET só se aplicam ao controlador a que o Sensor ET esteja ligado.

O ACC não pode cortar outros controladores como resultado destes alarmes.

Os cortes de Sensor ET não são instantâneos, e pode haver um retardo até 18 minutos entre um alarme de Sensor ET e o corte efectivo. Se isto não for aceitável, pode ser instalado um sensor separado (como um Rain-Clik ou Freeze-Clik) e ligado directamente a uma das entradas Sen 1-4 para cortes instantâneos.

O controlador verificará automaticamente o Sensor ET para obter leituras actualizadas do sensor todos os 15 minutos. Se um sensor ET causar uma situação de Pause (Pausa) ou Suspend (Suspender), essa acção permanecerá em vigor pelo menos por 15 minutos, até o controlador actualizar as leituras. Se o sensor voltar ao normal, as configurações Suspend (Suspender) ou Pause (Pausa) serão canceladas, como com qualquer outro sensor.

Shutdown Levels (Níveis de corte). Rode o selector para Advanced Features (Funções Avançadas) e siga com a

tecla de seta para ET Functions (Funções ET). Prima a tecla +. Siga com a tecla de seta para baixo para ET Alarm Setup (Configuração de Alarme ET), e prima a tecla +. A função de configuração do ET Alarm (Alarme ET) regula os níveis de corte para os sensores que estão mapeados como localização para corte de sensor.

Rain Max (Máx. Chuva): A quantidade máxima de chuva que será permitida antes de um programa ser cortado para o resto do dia. Mova para esta posição com as teclas de seta e use as teclas +/- para configurar o máximo.

O sensor ET Rain (Chuva) irá cortar os sensores após 0,51 mm de precipitação numa hora (este valor não é programável), mas o programa pode ser autorizado a voltar a correr se não for detectada mais chuva. O Sensor ET verifica a precipitação todos os 15 minutos.

Se for atingida a Rain Max (Máx. Chuva), o controlador deixará de tentar correr o programa nesse dia.

Temp (Temperatura): A temperatura do ar pode ser usada como sensor de gelo para parar programas automáticos, e a temperatura a que o corte ocorre é programável (de 25° a 45° Fahrenheit, -3,8° a 7,2° Celsius). Mova para esta posição com as teclas de seta e use as teclas +/- para configurar o corte de baixa temperatura.

Wind (Vento): Se for instalado o ET Wind (vento) opcional, a velocidade do vento (em mph ou km/h) pode ser usada para interromper programas designados.

Lembrete: As configurações de alarme só têm efeito depois de as entradas de Sensor 1-4 terem sido atribuídas na posição do selector Set Sensor Operation (Configurar Operação do Sensor), e as respostas terem sido configuradas por programa.

EVENT MODE OPTIONS (AGC, SURVEYOR) (OPÇÕES DE MODO DE EVENTO)

O Event Mode (Modo de Evento) é uma função especial do controlador concebida para trabalhar com o software de controlo Surveyor Golf.

O modo de evento permite que o controlador faça correr eventos de estação individual que tenham sido criados para a mesma pelo software Golf control. Estes eventos podem ser criados ou editados no controlador, e só o software especial pode operar o controlador neste modo.

Se não está a usar o software de controlo Surveyor, nunca deve usar as opções Event Mode (Modo de Evento).

O modo normal de funcionamento do controlador denomina-se modo FCP (“Field Controller Programs” - Programas do Controlador de Campo). Isto significa que o controlador usará normalmente os Programas A, B, C, D, E e F).

Se o controlador for comutado para modo de Evento, os programas A a F deixarão de correr.

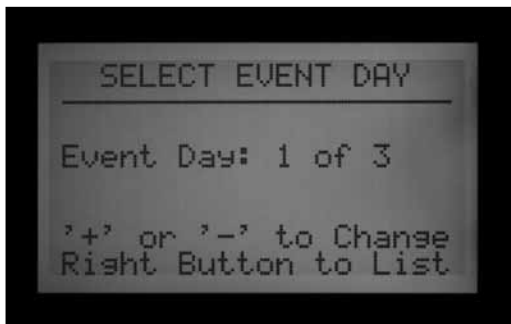
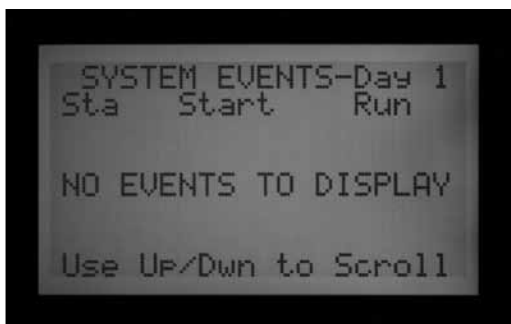
Mudar para Event Mode (Modo de Evento): Isto mudará o controlador para o modo System Event (Evento do Sistema) (só clientes Surveyor Golf).

Rode o selector para Advanced Features (Funções Avançadas). Prima a tecla +. Siga com a tecla de seta para baixo para Event Mode Options (Opções do Modo de Evento). Prima a tecla +. A primeira selecção é Change to Event Mode (Mudar para Modo de Evento).

O ecrã informará que vai correr System Events (Evento do Sistema) em vez dos programas A-F. Se o modo de Evento estiver seleccionado, o ecrã apresentará sempre System Event Mode On (Modo de Eventos do Sistema Activado) quando o selector estiver na posição Run.

Não existe ecrã especial quando o controlador está no modo normal FCP… desde que System Event Mode On (Modo de Eventos do Sistema Activado) não seja exibido na posição Run, o controlador está no modo convencional FCP.

O ecrã Event Mode Options (Opções do Modo de Evento) permite que o utilizador veja três outros ecrãs seleccionáveis. Com o ecrã em Event Mode Options (Opções do Modo de Evento), basta destacar a selecção pretendida e premir a tecla +. As três selecções disponíveis são View System Events, Event Count e Delete Events (Ver Eventos do Sistema, Contagem de Eventos e Eliminar Eventos). São apenas usados em aplicações Surveyor Golf, para verificar a informação de programação descarregada.

View System Events (Ver Eventos do Sistema): Permite-lhe ver System Events (Eventos do Sistema) para 1 a 3 dias de System Events descarregados.

Os controladores AGC/ACC estão sempre em modo de Evento ou em modo FCP. Os controladores nunca podem estar em ambos os modos ao mesmo tempo.

Primeiro, seleccione o Event Day (Dia de Eventos) que pretende ver (1, 2 ou 3). Depois prima a tecla de seta para a direita para ver os eventos descarregados para esse dia.

Use a tecla de seta para baixo para percorrer um grande número de eventos.

Nota: Não pode editar ou alterar os eventos de uma estação individual.

Event Count (Contagem de Eventos): Apresentará o número total de eventos descarregados. É útil para verificar que foi recebido pelo controlador um System Event (Evento de Sistema) completo descarregado. Os totais de contagem de eventos devem corresponder ao número total de eventos no software Surveyor.

Delete Events (Eliminar Eventos): Eliminará permanentemente todos os System Events (Eventos de Sistema) descarregados. O controlador não poderá irrigar até ter recebido um novo System Event (Evento de Sistema) descarregado, ou até ser novamente comutado para o modo FCP e os programas FCP terem sido criados.

Types of Events (Tipos de Eventos): Os System Automatic Events (Eventos Automáticos do Sistema) são apresentados nos ecrãs como “SAE”. São arranques de estação individual programados pelo software central (Surveyor), e descarregados para o controlador.

Os SAEs são o modo operacional principal da programação de irrigação com base em eventos do Surveyor. Não podem ser criados ou editados no controlador. Só são criados quando o Surveyor aplica processamento de fluxo a um programa de sistema do tipo evento no computador, e descarrega os resultados para os controladores.

Os System Manual Events (Eventos Manuais do Sistema) são apresentados como “SME”. São arranques manuais enviados ao controlador por um operador no computador central. Não fazem parte da irrigação automática, mas são iniciados pelo software Surveyor quando o controlador está em Event Mode (Modo de Evento).

SOFTWARE CENTRAL E MÒDULOS DE COMUNICAÇÃO ACC-AGC......

O módulo ACC-COM-xxx faculta comunicações para os controladores da série ACC/AGC. Pode ser usado para comunicar com um computador remoto através de cabo (ACC-COM-HWR), telefone fixo (ACC-COM-POTS) ou telemóvel (ACC-COM-GSM na América do Norte, ou –GSM-E para internacional). Este módulo pode ser instalado em controladores de montagem na parede ou de pedestal.

TEORIA DE FUNCIONAMENTO

O módulo Com é um gestor de comunicações. Contém a identificação única do controlador (endereço), e permite comunicações de e para o controlador quando combinado com outros dispositivos. O módulo Com também coordena as comunicações entre os dispositivos externos e o conjunto frontal do controlador ACC.

O módulo Com também pode comunicar com outros controladores, através dos módulos opcionais de rádio UHF RAD3 (vendidos separadamente) com antena para comunicações sem fios, e/ou o modulo de interface de hardware ACC-HWIM (vendido separadamente) para comunicações por fio como cabo GCBL da Hunter.

O ACC-COM-POTS tem capacidade de comunicações por telefone fixo incorporada, mas pode também precisar dos módulos adicionais para emissão de rádio e/ou ligações por fio com outros controladores.

O ACC-COM-GSM (-E) tem capacidade de comunicações por telefone celular incorporada, mas requer um cartão SIM do operador de telemóveis, e pode também precisar dos módulos adicionais ACC-HWIM e/ou RAD3 para emissão de rádio e/ou ligações por fio com outros controladores.

Qualquer módulo Com combinado com uma instalação de rádio RAD3 responde a comandos de Maintenance Radio (Rádio de Manutenção) de um rádio portátil UHF, equipado com um teclado DTMF.

Qualquer módulo Com combinado com uma instalação de rádio RAD3 responde a comandos de Maintenance Radio (Rádio de Manutenção) de um rádio portátil UHF, equipado com um teclado DTMF.

Os módulos Com do ACC não têm efeito no controlo remoto ICR (ou SRR). Os controlos remotos ICR e SRR trabalham directamente com o ACC, quer esteja instalado ou não um módulo Com.

O ACC-COM-POTS permite comunicações por telefone fixo através de linha telefónica analógica comum. Também pode permitir comunicações por rádio UHF, ou comunicações por cabo, ou ambas. As opções de cabo e rádio requerem outros componentes para funcionarem.

Cada opção de comunicações tem diferentes requisitos físicos.

Telefone fixo: Projecte antecipadamente o encaminhamento de uma linha telefónica para o controlador. O ACC-COM-POTS aceita uma ficha telefónica normalizada RJ-11 de 4 fios, mas deve ficar a menos de 2 m da tomada telefónica. Muitas chamadas de assistência são causadas por se exceder a distância do cabo telefónico, e por se conduzirem cabos telefónicos perto de equipamento electricamente ruidoso (motores eléctricos, iluminação fluorescente, etc.). As instalações com telefone fixo devem ser localizadas tão perto quanto possível da ligação telefónica. Nos troços exteriores da linha telefónica, as ligações devem ser instaladas em conduta metálica para reduzir as interferências.

Uma vez o controlador ACC ligado através de telefone, pode partilhar as comunicações telefónicas com outros controladores através de rádio e cabo. A estas ligações de saída opcionais aplicam-se as seguintes considerações.

RÁDIO UHF

O Módulo de Comunicações ACC-COM-HWR, ACC-COM-POTS ou o ACC-COM-GSM (E) não contém um rádio. É concebido para uso com um rádio UHF RAD3 da Hunter, que deve ser encomendado separadamente.

O rádio RAD3 requer uma antena, que também é vendida separadamente.

Em bastidores metálicos, a antena deve ser instalada externamente (não há comunicação de sinais a partir do interior de uma caixa metálica).

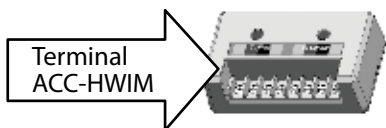
- Projecte antecipadamente a montagem de uma antena externa. Será necessário encaminhar o cabo da antena desde o módulo de rádio dentro do bastidor para a antena fora do mesmo. É necessário um estudo do local com rádios comparáveis antes de tomar uma decisão final quanto ao tipo de antena e colocação.

No bastidor com pedestal de plástico, a antena IMMS ANT 2 da Hunter é concebida para montagem na tampa do pedestal e pode ser adequada para comunicações (a determinar previamente por estudo do local).

Na América do Norte e na maioria dos outros países, é necessária uma licença para operar qualquer equipamento de transmissão por rádio. Verifique os seus regulamentos locais e assegure-se que obteve o licenciamento adequado antes de operar equipamento de rádio.

CABO

O Módulo de Comunicações ACC-COM-HWR, ACC-COM-POTS ou o ACC-COM-GSM (E) não contém um terminal para ligação por cabo.

Qualquer controlador que necessite de comunicações por cabo tem que ser equipado com um ACC-HWIM, para além do módulo de comunicações ACC-COM-xxx. O HWIM é instalado no bastidor do controlador, no Módulo Principal do ACC Master Module (ver instruções do ACC-HWIM).

As comunicações por cabo também requerem o cabo GCBL da Hunter. Este cabo especial utiliza condutores entrançados com código de 4 cores, blindados com película, e com terra através de um fio adicional descarnado, em manga de enterramento directo. O cabo também é encomendado separadamente.

- Projecte antecipadamente a condução do cabo. O cabo deve ser encaminhado do terminal ACC-HWIM para fora do bastidor e para quaisquer dispositivos a que seja ligado.

Desligue a alimentação do controlador antes de instalar o módulo Com. Pode desligar o circuito de alimentação CA para o controlador, ou remover o fusível no conjunto do transformador do controlador. Os controladores montados em pedestal têm um interruptor de alimentação, que pode ser premido para a posição OFF (Desligado).

- Note que há passos adicionais indicados para instalação com módulos de rádio RAD3.

INSTALAÇÃO DO MÓDULO DE COMUNICAÇÕES PARA CONTROLADOR DE MONTAGEM NA PAREDE................................

1. Desligue a alimentação CA do controlador.
2. Abra a porta do conjunto frontal e localize a tampa do compartimento de comunicações do lado traseiro direito da estrutura. Pode ser mais fácil realizar os passos seguintes se a porta do conjunto frontal for completamente removida do controlador (desligue o cabo de fita da porta do conjunto frontal, abra e eleve a porta para comprimir a dobradiça superior, e bascule para fora a estrutura inferior).
3. Remova a tampa do compartimento de comunicações (6 parafusos).
4. Remova a tampa do logótipo ACC (dois parafusos).

INSTALAÇÃO DO RÁDIO, PASSOS ADICIONAIS

Se o módulo Com for usado com um rádio RAD3, o cabo de fita do rádio deverá ser ligado agora, antes de instalar o ACC-COM-xxx no respectivo compartimento.

- O cabo de fita do rádio tem uma ficha rectangular de 14 pinos numa extremidade para o módulo Com, e uma ficha DB-9 de 9 pinos na outra extremidade para ligação ao rádio. A ficha de 14 pinos só liga numa posição, e tem uma chaveta para orientar a posição correcta. Alinhe a ficha e empurre no lugar no topo do módulo Com.
- Quando o módulo Com é instalado ao ar livre, certifique-se que o cabo de fita fica visível na parte de trás da unidade, para ligação ao módulo de rádio RAD3.

5. Se usar o módulo de comunicações ACC-COM-POTS, encaminhe o RJ-11 através das aberturas de conduta de baixa voltagem. Ligue o cabo telefónico ao receptáculo correspondente no fundo do modem ACC-COM-POTS, e introduza até assentar com um clique no lugar.

Se usar o módulo de comunicações ACC-COM-HWR ou ACC-COM-GSM (E), não são necessários passos adicionais nem outras ligações. Continue com os passos seguintes.

6. Encaminhe o cabo da antena de rádio (se aplicável) através da passagem reentrante próxima do compartimento do rádio, e depois através das aberturas de conduta de baixa voltagem no bastidor, para ligação a antena externa.
7. Deixe folga suficiente nos cabos de telefone e de antena para permitir que a porta abra e feche sem os esforçar.
8. Introduza o módulo ACC-COM na abertura onde se encontrava a tampa do logótipo, com o ecrã e as teclas a sobressaírem da abertura. Fixe com 4 parafusos (fornecidos) em cada canto. Os parafusos ficam reentrantes e uma pequena chave

de parafusos com ponta magnética é muito útil nesta tarefa.

9. Introduza cuidadosamente a ficha do cabo de fita modular no receptáculo correspondente na estrutura da porta. Esta ficha tem chavetas e ranhuras que devem ser alinhadas correctamente, de modo que a ficha só entra na posição correcta. Pressione firmemente para se assegurar que a ficha fica devidamente encaixada.

LIGAÇÕES DO RÁDIO, PASSOS ADICIONAIS

- Antes de instalar o módulo de rádio RAD, ligue a ficha DB-9 do cabo de fita ao topo do rádio RAD3 e fixe a ficha com os parafusos (não aperte excessivamente).
- Ligue o cabo de alimentação do rádio desde o rádio RAD3 à ligação de alimentação do rádio no fundo do módulo Com.
- Ligue a ficha macho BNC da antena do rádio ao RAD3, antes de instalar o rádio no compartimento do rádio.
- Instale o rádio no compartimento do rádio (ver instruções de instalação do RAD3 para informação adicional).

Volte a ligar a alimentação do controlador e verifique que o ecrã do módulo Com se acende a apresenta caracteres.

Se o ecrã não acender:

1. Volte a verificar a ligação do cabo de fita do módulo Com no receptáculo da porta do conjunto frontal.
2. Volte a verificar o cabo de fita desde a porta do conjunto frontal até ao bastidor do controlador.

INSTALAÇÃO DO MÓDULO DE COMUNICAÇÕES PARA CONTROLADOR COM PEDESTAL DE PLÁSTICO...............................

(requer estribo de comunicações APPBRKT, vendido separadamente)

1. 1. Desligue a alimentação CA do controlador com o interruptor de alimentação existente no pedestal.
2. 2. Abra o caixilho do conjunto frontal no topo do pedestal, para expor a área de montagem do módulo de comunicações.
3. 3. Instale o estribo de comunicações APPBRKT com os acessórios de montagem fornecidos. Este estribo é concebido para suportar o módulo Com e o módulo de rádio RAD3 (se for requerido um rádio).
4. 4. Instale o ACC-COM-xxx no estribo de montagem APPBRKT. Fixe o módulo Com com parafusos nos 4 cantos.

INSTALAÇÃO DO RÁDIO, PASSOS ADICIONAIS

- Se foram utilizadas comunicações por rádio, ligue os cabos do módulo do rádio RAD3 ao módulo Com com o respectivo cabo de fita e ligação de alimentação primeiro.
- Instale o módulo Com no estribo, e depois instale o RAD3 no APPBRKT com os acessórios fornecidos.
- Instale o IMMS-ANT-2 na tampa do pedestal.
- Encaminhe o cabo da antena desde o IMMS-ANT-2 através da ranhura da estrutura metálica até ao conjunto frontal, e para baixo pelo controlador para o local do rádio.
- Ligue o cabo ao módulo do rádio (tenha o cuidado de rodar a ficha BNC até bloquear na posição).
- Instale a guia do cabo em plástico (P-) com o parafuso perfurante como ilustrado. Ajuste o cabo antes de apertar para assegurar que existe folga suficiente para permite a abertura e fecho da tampa, sem esticar o cabo.

5. Ligue a extensão do cabo de fita do ACC-COM-xxx à tomada do conjunto frontal do controlador na parte inferior da estrutura do conjunto frontal. Trata-se de uma tomada de 14 pinhos com chaveta, em cima à esquerda, por cima da ligação de fita principal do conjunto frontal.
6. Se usar o módulo de comunicações ACC-COM-POTS, ligue o cabo telefónico RJ-11 ao receptáculo correspondente do serviço telefónico. Em ambientes muito sujeitos a trovoadas, o cabo telefone pode ser ligado através de um dispositivo de supressão de sobretensões com ligação à terra (algumas fitas de alimentação de computador têm estes dispositivos incorporados).
7. Volte a ligar a alimentação do controlador e verifique que os dispositivos são ligados e os ecrãs se acendem. Proceda à Configuração e Endereçamento do módulo Com, na secção seguinte.

CONFIGURAR E ENDEREÇAR O MÓDULO COM ....

Quando alimentado, o ecrã do módulo Com apresentará o número da versão e verificará automaticamente que outros dispositivos de comunicação estão instalados. Demorará alguns segundos a fazer isso, e o ecrã apresentará o tipo de módulo COM instalado, ACC-COM-xxx quando terminar.

Anote o número da versão e inclua-o quando procurar assistência técnica da Hunter Industries pelo telefone ou por e-mail.

Os controlos do módulo Com usam as setas para cima e para baixo para efectuar selecções, as teclas + e - para alterar configurações individuais, e uma tecla Enter (extremidade direita), também identificada como Backwards Arrow Button (Tecla de Seta de Retrocesso).

Configurar a ID do controlador: A ID do controlador, ou endereço, é necessária para que tenha lugar qualquer comunicação. Um endereço pode ser qualquer número entre 1 e 999

CONFIGURAR O ENDEREÇO DO CONTROLADOR

Prima a tecla de seta para cima uma vez. O ecrã apresentará Controller Address (Endereço do Controlador). O Endereço será 0 se o módulo for novo.

Prima Enter para entrar no modo de edição do Endereço. Aparecem caixas a piscar por cima do número de Endereço do controlador.

Use as teclas + ou - para alterar o endereço para a configuração pretendida. Se mantiver premida a tecla + ou - durante mais de um segundo, os números mudam mais depressa, em incrementos de 10. Quando estiver próximo do número de Endereço que pretende configurar, alivie e volte a premir para avançar lentamente até ao número preciso. Pode avançar ou recuar com as teclas + e - para configurar o número exacto.

Prima a tecla Enter para introduzir o Endereço. O controlador estará agora endereçado.

O Endereço do controlador é atribuído a um módulo Com, não ao próprio controlador, nem ao conjunto frontal do ACC. O endereço do controlador pode ser reprogramado a qualquer altura com as teclas, mas é importante recordar que o conjunto frontal do controlador ACC não tem um endereço próprio. Se mudar um conjunto frontal ACC para outro controlador, o endereço fica com o módulo Com a menos que seja alterado.

Se mudar um módulo Com com um número de endereço para outro controlador sem reendereçar, este receberá a informação destinada ao primeiro controlador! Os Endereços não podem ser alterados remotamente (a partir do computador) e só podem ser configurados e alterados no próprio módulo Com.

OUTRAS FUNÇÕES DE CONFIGURAÇÃO COM

O ACC-COM-xxx detecta outras ligações de comunicações e apresenta a informação sobre as mesmas. Também permite que o operador controle algumas configurações e funções.

Use as teclas de seta para cima e para baixo para percorrer os tópicos principais.

“0” é a configuração num módulo Com novo e não configurado, a qual pode ser alterada após instalação.

CONTROLADOR PRINCIPAL

Apresenta YES (SIM) se o controlador tiver sido designado como Controlador Principal ou NO (NÃO) se o controlador tiver sido designado como Controlador Principal. Prima Enter para mudar, + ou - para alterar e Enter quando pronto. A designação do Controlador Principal está reservada para o primeiro controlador a receber comunicações com a central do Local.

Designar um controlador como Controlador Principal ou não, não terá efeito nas comunicações. É reservado para uso futuro.

CONTRASTE

Pré-definição = 50. Ajusta a visibilidade do ecrã para condições variáveis. Prima Enter para ajustar, + ou - para alterar e Enter quando pronto. O contraste do ecrã pode ser ajustado para condições diurnas em que o reflexo dificulta a leitura do ecrã.

TIPO DE RÁDIO

Apresenta um tipo de módulo de rádio, se o módulo Com encontrar um.

As comunicações por rádio podem ser usadas de 2 maneiras diferentes:

- Para ligar um controlador a controladores adicionais no mesmo Local.
- Para usar um Rádio UHF de Manutenção (Modelo Hunter TRNR) como controlo remoto para o controlador.

LAST MR CMD (ÚLTIMO COMANDO MR - SÓ RÁDIO)

Apresenta os caracteres do último comando recebido por Rádio UHF de Manutenção, para fins de diagnóstico. Esta configuração não é apresentada se não houver nenhum rádio. Esta configuração só se aplica a Rádio UHF de Manutenção e não apresenta comandos remotos ICR.

DTMF WAIT (ESPERA DTMF - SÓ RÁDIO)

Fixa o tempo admissível entre caracteres num comando de Rádio de Manutenção, 1 – 5 segundos. O objectivo desta configuração (pré-definição = 2 segundos) é informar o módulo Com sobre quanto tempo deve esperar depois de ouvir comandos DTMF por Rádio de Manutenção, antes de assumir que o comando está completo.

Os comandos de Rádio de Manutenção são enviados por um rádio portátil UHF premindo teclas que enviam tonalidades DTMF (Dual Tone Multi-Frequency (Multi-frequência de Tonalidade Dupla), também conhecidos por Tonalidades de Toque) para o módulo Com. Quando um comando é iniciado, o módulo Com assume que terminou quando decorreu o período de espera de DTMF ou o sinal transportador de rádio é interrompido, sem mais tonalidades.

Um tempo de espera de DTMF permite velocidades mais lentas para a introdução de comandos nas teclas do rádio. O reverso é que quanto mais longos os tempos de espera mais as acções demorarão a ser executadas (por outras palavras, se a Wait (Espera) for de 5 segundos, passarão 5 segundos após o comando ter sido enviado até que o aspersor seja ligado).

Esta configuração não é apresentada se não houver nenhum rádio. Esta configuração não afecta os comandos remotos por ICR.

MR DEFAULT RUN TIME (TEMPO DE FUNCIONAMENTO PRÉ-DEFINIDO PARA RM - SÓ RÁDIO)

Pré-definição = 30 minutos. Fixa o tempo de funcionamento automático para qualquer estação ou SSG iniciado por um comando de Rádio de Manutenção, se não tiver sido especificado nenhum tempo de funcionamento no comando On (Ligar). É possível ligar uma estação ou SSG sem especificar um tempo de funcionamento, e esta configuração irá desligá-las automaticamente após o tempo especificado se não tiverem sido desligadas por um comando Off (Desligar). O Tempo de Funcionamento Pré-definido pode ser alterado em incrementos de 1 minuto até um máximo de 60 minutos. Esta configuração não é apresentada se não houver nenhum rádio e não afecta os comandos remotos por ICR.

TIPO DE MODEM

Indica a presença de um modem de telefone no módulo Com. Este ecrã é informativo e não pode ser alterado a partir do módulo Com.

CÓDIGO DE PAÍS

Se for detectado um modem de telefone, o código de país pode ter que ser alterado para funcionar com os requisitos regionais de modem de dados. A configuração pré-definida é “0” e para a maioria dos países é esta a selecção correcta.

Se o seu país aparecer na lista seguinte, altere o código para o número apresentado:

País	Código
Austrália	*2*
República Checa	*3*
Hong Kong	*1*
Hungria	*1*
Índia	*1*
Indonésia	*1*
Israel	*1*
Japão	*4*
Coreia do Norte	*1*
Malásia	*1*
Nova Zelândia	*5*
Filipinas	*1*
Polónia	*1*
Singapura	*1*
Eslovénia	*1*
África do Sul	*6*
Vietname	*1*

Para alterar o código de país, prima Enter e o código será destacado. Use as teclas + ou - para seleccionar o código, e prima Enter. O código estará agora configurado.

HWIM

Indica a presença de um Hardwire Interface Module (Módulo de Interface por Fio - ACC-HWIM) instalado no controlador. “None” (nenhum) indica que não foi encontrado HWIM, “Installed” (instalado) indica que o HWIM está instalado e foi detectado. Este ecrã é informativo e não pode ser alterado a partir do módulo Com.

ENTER DIAGNOSTICS (ENTRAR NO DIAGNÓSTICO)

Para usar o diagnóstico de comunicações incorporado, prima tecla Enter neste ecrã.

Vai permitir-lhe seleccionar a partir das seguintes funções de diagnóstico (use as teclas de seta para cima e para baixo para percorrer as opções).

Communications Status Display (Ecrã De Estado Das Comunicações) [MOD RAD HW]

Premindo a tecla de seta para a esquerda a qualquer momento apresentará um ecrã de estado para as comunicações, mostrando a actividade de transmissão e recepção para cada tipo de comunicação. O ecrã apresenta: MOD RAD HW #, indicando Modem, Rádio, por Fio, e número de pacotes de dados enviados.

Por baixo de cada MOD, RAD e HW, a letra T mostra

actividade de transmissão e R mostra recepção de dados para esse componente de comunicações. O símbolo * mostra outro tráfego de rádio (“detectar transportador”).

Trata-se de uma ferramenta de diagnóstico útil.

Esta es una útil herramienta de diagnóstico.

MOD: Mostra actividade em telefone fixo e modem celular.

RAD: Mostra T quando o rádio do controlador está a transmitir, e R quando está a receber dados de outro rádio.

HW: Mostra T quando o controlador está a transmitir por cabo GCBL, e R quando está a receber dados via GCBL.

#: Mostra a contagem dos pacotes de dados conforme vão sendo trocados. Este número continua a aumentar enquanto os eventos são contados até atingirem 255, depois recomeçam em 1. As comunicações digitais são divididas em pacotes de dados, e enviados em peças denominadas “pacotes”. Após o envio de cada pacote, é aguardada uma mensagem de confirmação. Este contador segue todas as comunicações no módulo via rádio, cabo e modem.

O símbolo * pode indicar outro tráfego de rádio (de outras fontes). Os problemas de comunicações que não podem ser explicados por questões de equipamento são por vezes causados por interferência de outras fontes. Se o * aparecer frequentemente quando não estão a ter lugar comunicações no ACC, pode indicar que a frequência está muito ocupada.

RADIO TONE TEST (TESTE DE TONALIDADE RÁDIO)

Se o controlador não tiver um módulo de rádio RAD3 instalado, o ecrã apresentará NONE (NENHUM) para esta função de diagnóstico. Prima a tecla de seta para a esquerda duas vezes para apresentar o Radio Tone Test (Teste de Tonalidade Rádio), e prima Enter para iniciar o teste. O módulo de rádio transmitirá um feixe de dados de 5 segundos para confirmar se o rádio está a trabalhar. O feixe pode ser escutado com outro rádio ou digitalizador sintonizado na mesma frequência.

Para este teste ser eficaz, precisa de um rádio ou digitalizador de duas vias na mesma frequência do módulo de rádio.

- Quando o teste de rádio se inicia, um feixe de dados indica um módulo de rádio a funcionar no controlador.
- Se nada for escutado, ou o rádio está inoperacional ou foi seleccionada para recepção a frequência errada.
- Casos seja ouvido um sinal interrompido, rouco ou muito ténue, pode haver um problema na antena, no cabo da antena ou nas ligações. Pode também indicar um problema no módulo de rádio, embora a causa mais provável seja a antena/cabo/ligações. A maneira mais fácil de verificar é trocar o módulo de rádio por uma unidade que se saiba estar boa, ligar a mesma antena e cabo, e repetir o teste... se o som for limpo, o problema era o módulo. Se o som continuar mau, é provavelmente a disposição da antena/cabo/ligação.

PING TEST (TESTE PING)

O teste Ping permite a qualquer controlador trocar comunicações com outro controlador para fins de teste. Seleccione um controlador Target (Alvo) a partir do controlador Source (Fonte). Introduza o endereço do alvo premindo a tecla + enquanto o número do endereço está a piscar no ecrã principal do Ping Test (Teste Ping). Prima Enter quando o endereço estiver correcto, e o Ping Test (teste Ping) inicia-se. Quando o teste se inicia, o controlador Source (Fonte) irá “ping” (assobiar) ao controlador Target (Alvo) repetidamente para revelar êxito ou fracasso nas comunicações. Quaisquer outros controladores que possam ouvir o teste também mostrarão os resultados, enquanto o teste está a ter lugar.

PING HUB

Este teste é usado nos sistemas Surveyor para efectuar o teste Ping na interface central (AGCHUB) em vez de outro controlador.

SOFT RESET (REPOSIÇÃO SUAVE)

Faz “reiniciar” o módulo de comunicações se estiver temporariamente confusa. Se o ecrã ou os controlos parecerem bloqueados, a reposição suave reinicia o módulo sem apagar os dados.

TOTAL RESET (REPOSIÇÃO TOTAL)

Repõe completamente todos os dados no módulo Com. Irá eliminar todas as configurações incluindo o endereço! Se o módulo Com não estiver a responder e uma reposição suave não resolver o problema, a reposição total permite-lhe recomeçar com uma nova instalação. Também é útil quando se muda um módulo Com de uma instalação para outra, ou quando não se tem a certeza sobre o que os operadores anteriores podem ter programado no módulo.

OPERAR O MÓDULO COM

Com o módulo Com instalado e operacional, os dois passos mais importantes são verificar que o endereço do controlador está correcto, e que o software está correctamente configurado para ligar ao Local.

A documentação do software faculta informação sobre a configuração de Locais e as ligações para cada Local. Em geral, deve ser designada uma porta com no computador para comunicações de saída, o Site (Local) tem que ser criado, e deverá ser introduzido e gravado um número de telefone para o Local.

Quando o software tem esta informação, quaisquer comunicações com o Local usam os dados para ligar automaticamente e efectuar a ligação ao controlador Principal e quaisquer outros controladores do Local.

RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS

Problema	Causas	Soluções
Sem ecrã	Verificar a alimentação CA para o controlador O conjunto frontal não está firmemente assente e bloqueado, e/ou a ficha de 9 pinos não está devidamente ligada O cabo de fita cinzento não está ligado da traseira do painel interior para o bastidor	Repor a alimentação Assente o conjunto frontal na tomada Ligue o cabo de fita na traseira da porta do conjunto frontal
O ecrã apresenta "Attention" (Atenção) (pode ser seguido por um número de sensor)	ATTENTION (ATENÇÃO) indica um alarme, um sensor activo ou um problema no sistema. ATTENTION (ATENÇÃO) implica rodar o selector para Data History (Historial de Dados), seleccionar o Alarm Log (Registo de Alarmes), e encontrar as mensagens detalhadas sobre cada alarme, com a data e a hora. Após esta tabela inclui-se uma lista completa de mensagens de alarme	Rode o selector para Data History (Historial de Dados), seleccione Alarm Logs (Registo de Alarmes), e reveja os eventos de alarme individuais O Controller Log (Registo do Controlador) e o Station Log (Registo de Estação) podem também ser úteis na prestação de informação ao diagnosticar problemas
A estação não rega	Problema na cablagem de campo ou solenóide	Efectue o arranque Manual One-Station (Uma Estação Manual) e observe o ecrã e a luz de saída Se a luz for vermelha, verifique o solenóide e a cablagem de campo, incluindo os fios COM (comuns). As saídas de Estação não devem exceder 0,56A no total
O controlador não rega automatica-mente	Possíveis erros de programação Quebra de sensor Off (Desligar) programável em vigor Erros de Data/Hora	Verificar todos os programas Dias a regar, Horas de Início e Tempos de Funcionamento de Estação Verifique o ecrã para indicação de Fault (Avaria) (se existir, prima + para ver o estado) Verifique o ecrã para dias Off (desligado) Verificar a hora e data no controlador, incluindo as configurações de 12 ou 24 horas
O sensor Rain (Chuva) ou outro sensor Clik não desliga o sistema	Tipo de sensor ou ligação incorrectos Configurações de sensor incorrectas para Programa	Use um sensor tipo Clik normalmente fechado por porta de sensor (SEN1-4). Verifique que um fio de cada sensor está ligado a + e outro a –. Não ligue múltiplos sensores a uma única porta. Rode o selector para a posição Set Sensor Operation (Configurar Operação do Sensor) e verifique a resposta correcta para cada programa (Pause (Pausa) ou Suspend (Suspender)).
O controlador não reconhece o módulo de saída (tamanho da estação apresentado incorrecto)	Módulo incorrectamente encaixado Ranhura do módulo ignorada Módulo de saída da Estação sobrecarregado	Verificar que os módulos estão completamente encaixados no compartimento da cablagem e que o trinco do módulo está aplicado Verificar que não foi saltada nenhuma ranhura de módulo, da esquerda para a direita Reinstalar o módulo e observar o indicador luminoso verde da estação a piscar quando o módulo é reconhecido. Nenhuma luz de estação nem luz vermelha Troque por um módulo que saiba estar bom, verifique se acende a luz verde. Se o novo módulo funcionar, substitua o módulo antigo (provavelmente sobrecarga de corrente). Se o novo módulo reconhe-cidamente bom também não acender a luz, verifique os contactos de ouro e prata em busca de sujidade, corrosão ou insectos.

Problema	Causas	Soluções
Fusível de CA queimado	Incorrecta cablagem CA Sobretensão na linha de alimentação CA	Verificar que as ligações de CA estão correctas para a voltagem de alimentação de CA Procurar danos por trovoada nas vizinhanças
Falhas múltiplas de módulos de saída	Trovoada Módulos não instalados correctamente Mensagem de sobrecorrente	Verifique e melhore a ligação de terra Verifique que os módulos estão inseridos correctamente com o contacto de terra intacto na parte de trás, e empurre para cima - a luz vermelha deve acender momentaneamente quando o módulo é reconhecido Excesso de corrente para a saída de estação (máximo 0,56 Amp). Divida solenóides por mais saídas de estação

MENSAGENS DE REGISTO DO ACC/AGC

O controlador tem 3 ficheiros de registo separados.

Cada registo tem a data e a hora do evento no topo do ecrã.

O Controller Log (Registo do Controlador) apresenta primeiro os 250 eventos mais recentes.

Use as teclas + ou - para percorrer os eventos, para a frente ou para trás.

O Registo de Alarmes segue todos os eventos não habituais que requerem atenção. O ecrã Attention (Atenção) (ou “Fault” (Avaria), em versões mais antigas) que aparece quando o selector está na posição Run (Funcionamento) terá quase sempre uma ou mais entradas correspondentes no registo de Alarmes com mais detalhe. Rode o selector para a posição Data History (Historial de Dados), e seleccione Alarm Log (Registo de Alarmes) sempre que ocorre um ecrã ATTENTION (ATENÇÃO).

O Registo do Controlador segue as alterações e ocorrências gerais para o controlador. Na maioria, não são eventos de alarme.

O Registo de Estação segue toda a actividade da estação, incluindo a actividade normal e anormal. Pode ser usado simplesmente para verificar que a rega ocorreu, ou usado como parte do processo de diagnóstico.

MENSAJES DEL REGISTRO DE ALARMA

Mudança de estado do sensor	Mudança de estado do sensor (Fechado/Aberto)
Rega falhada	Uma estação não efectuou irrigação
Quebra de alimentação	O controlador ou o conjunto frontal perdeu alimentação
Reposição da alimentação	Foi reposta a alimentação no controlador ou o conjunto frontal
Avaria ADM	Foi referida uma avaria pelo ADM
Avaria de bomba	Um descodificador de bomba referiu uma avaria
Avaria de estação	Um descodificador de estação referiu uma avaria
Falha desc. de bomba	Um descodificador de bomba falhou
Falha desc. de estação	Um descodificador de estação falhou
Descodificador de sensor	Um descodificador de sensor referiu uma avaria

Registo de alarmes, etiquetas “Mode” (Modo) de irrigação falhada

Aparece Mode (Modo) quando uma estação não completou a irrigação por qualquer razão, e indica desde logo por que razão a estação deveria estar a funcionar.

Programado	A estação estava a funcionar no âmbito de um Field Controller Program (FCP - Programa de controlador de campo)) (A, B, C, D, E ou F)
Evento do Sistema	A Estação estava a funcionar como System Automatic Event (Evento Automático do Sistema)
Manual Prg All	A Estação estava a funcionar como parte de um Manual All Stations Program (Programa Manual Todas as Estações)
Custom Manual (Manual Personalizado)	A Estação estava a funcionar como parte de um Custom Manual Program (Programa Manual Personalizado)
Manual Station (Estação Manual)	A Estação estava a funcionar como Manual One Station (Uma Estação Manual)
SME	A Estação estava a funcionar como System Manual Event (Evento Manual do Sistema)
MR Program (Programa MR)	A Estação estava a funcionar como parte de um Manual All Stations Program (Programa Manual Todas as Estações) iniciado por Rádio de Manutenção
MR SSG	A Estação estava a funcionar como parte de um SSG iniciado por MR
MR Station (Estação MR)	A Estação estava a funcionar como Manual One Station (Uma Estação Manual) iniciado por MR
ICR Program (Programa ICR)	A Estação estava a funcionar como parte de um Manual All Stations Program (Programa Manual Todas as Estações) iniciado por controlo remoto ICR
ICR Station (Estação ICR)	A Estação estava a funcionar como Manual One Station (Uma Estação Manual) iniciado por ICR
ETS Progam (Programa ETS)	A Estação estava a funcionar como parte de um Manual All Stations Program (Programa Manual Todas as Estações) iniciado por Sistema ET
ETS Station (Estação ETS)	A Estação estava a funcionar como Manual One Station (Uma Estação Manual) iniciado por Sistema ET
Learn Event (Adquirir Evento)	A Estação estava a funcionar como parte de um processo de Aquisição
Test Event (Evento de Teste)	A Estação estava a funcionar como parte de um programa de Teste

Registo de alarme, etiquetas "Reason" (Razão)

A etiqueta Reason (Razão) indica o tipo de condição de alarme.

Unknown	No reason specified (Razão não especificada)
Overflow	Ocorreu um alarme de Sobrecaudal
Underflow	Ocorreu um alarme de Subcaudal
Overcurrent	Station Overloaded (Estação sobrecarregada)
Activated	Sensor Activated (Sensor activado)
Deactivated	Sensor Deactivated (Sensor desactivado)
Damaged	O descodificador está danificado (saída contínua de baixa voltagem)
Comm Fail	Falha de comunicações do descodificador - sem resposta
Unavailable	Impossível fazer funcionar estação por haver demasiadas estações já a funcionar
Comm Restore	As comunicações para um descodificador foram restauradas
Config Fail	Ocorreu uma falha ao tentar configurar um descodificador de sensor no cabo de 2 fios
Flow Totals	Ocorreu uma falha ao tentar obter totais de fluxo de um descodificador de sensor
Flow Detail	Ocorreu uma falha ao tentar obter dados de detalhe de fluxo de um descodificador de sensor
Sensor Alarm	O estado de Escuta de Alarme de Descodificador de Sensor foi alterado
Lith Fail	A bateria de lítio do conjunto frontal falhou
Clock Fail	Existe um problema com o Real Time Clock (RTC - Relógio em tempo real) do conjunto frontal

CONTROLLER LOGS (REGISTOS DO CONTROLADOR)

Segue eventos significativos no controlador, que não são necessariamente alarmes ou avarias.

Mensagem	Descrição
EASY RETRIEVE RESTORED	Os programas Easy retrieve foram restaurados
PROGRAM X RESET BY CENTRAL	O Programa X do controlador de campo foi reposto pela central
OFF MODE SET AT CONTROLLER	O selector foi colocado na posição OFF (Desligado)
RUN MODE SET AT CONTROLLER	O selector foi rodado da posição OFF (Desligado)
PROGRAMMABLE OFF SET AT CONTROLLER	Foi iniciado no controlador um Desligado programável
PAUSE MODE SET AT CONTROLLER	Foi iniciado no controlador um Modo de Pausa
PAUSE MODE CANCELLED AT CONTROLLER)	Foi cancelado no controlador um Modo de Pausa
PROGAMMABLE OFF SET BY CENTRAL	Foi iniciado pela central um Desligado programável
PAUSE MODE SET AT CENTRAL	Foi iniciado pela central um Modo de Pausa
PAUSE MODE CANCELLED BY CENTRAL	Foi cancelado pela central um Modo de Pausa
SUSPEND MODE SET BY CENTRAL	Foi iniciado pela central um Modo Suspender
SUSPEND MODE CANCELLED BY CENTRAL	Foi cancelado pela central um Modo Suspender
PROGRAMMABLE OFF TIMEOUT	Excedido tempo de Off (Desligar) programável
PAUSE TIMEOUT	Excedido tempo de Pausa
NO WATER WINDOW VIOLATION	Ocorreu uma violação de Intervalo Sem Rega
MEMORY CORRUPTED RESET TO DEFAULTS	A memória suspeita foi reposta para as pré-definições pelo micro-controlador
ALL DATA RESET TO DEFAULTS	Todos os dados foram repostos no controlador
ALL LOGS RESET AT CONTROLLER	Todos os registos foram repostos no controlador
FLOW TOTALS RESET AT CONTROLLER	Todos os totais de caudal foram repostos no controlador
ALL PROGRAM DATA RESET AT CONTROLLER	Todos os programas foram repostos no controlador
ALL NAMES RESET AT CONTROLLER	Todos os nomes foram repostos no controlador
IRRIGATION STOPPED BY CENTRAL	A rega foi parada pela central
IRRIGATION STOPPED BY MAINT RADIO	A rega foi parada por rádio de manutenção
PAUSE MODE SET BY MAINT RADIO	Modo de Pausa iniciado por Rádio de Manutenção
PAUSE MODE CANCELLED BY MAINT RADIO	Modo de Pausa cancelado por Rádio de Manutenção
FCP MODE SET AT CONTROLLER	Modo FCP imposto no controlador
EVENT MODE SET AT CONTROLLER	Modo de Evento imposto no controlador
FCP MODE SET BY CENTRAL	Modo FCP imposto pela central
EVENT MODE SET BY CENTRAL	Modo de Evento imposto pela central

Mensagem	Descrição
PROG OFF CANCELLED AT CONTROLLER	Foi cancelado no controlador um Desligado programável
CUST MAN PROGRAM X RESET BY CENTRAL	O Programa Manual Personalizado X foi reposto pela central
ALL FCPs RESET BY CENTRAL	Todos os Programas de Controlador de Campo (A a F) foram repostos pela central
ALL CUST PROGRAMS RESET BY CENTRAL	Todos os Programas Manuais Personalizados (1 a 4) foram repostos pela central
ALL STATION DATA RESET BY CENTRAL	Todos os dados relacionados com a estação foram repostos pela central
ALL SSG DATA RESET BY CENTRAL	Todos os dados relacionados com SSG foram repostos pela central
ALL P/MV DATA RESET BY CENTRAL	Todos os dados de Bomba/ Válvula principal foram repostos pela central
ALL SENSOR DATA RESET BY CENTRAL	Todos os dados dos sensores 1 a 4 foram repostos pela central
ALL FLOW SENSOR DATA RESET BY CENTRAL	Todos os dados de sensor de Caudal foram repostos pela central
FLOW ACCUMULATORS RESET BY CENTRAL	Todos os Acumuladores de Fluxo foram repostos pela central
FLOW TOTALS RESET BY CENTRAL	Todos os Totais de Caudal foram repostos pela central
TIME OR DATE CHANGED AT CONTROLLER	A hora e/ou data foram alterados no controlador
TIME OR DATE CHANGED BY CENTRAL	A hora e/ou data foram alterados pela central

STATION LOGS (REGISTOS DE ESTAÇÃO)

Os Registos de Estação registam toda a actividade de estação no controlador.

As etiquetas de Modo são as mesmas apresentadas na posição Run (Funcionamento) do selector, quando as estações estão a funcionar.

Modo	Significado
AUTO	Automatic Field Controller Program (FCP - Programa Automático de Controlador de Campo)
AUTOEV	Automatic System Event (Evento Automático do Sistema)
MAN	Manual Station/Program (Estação/Programa Manual)
CUST	Custom Manual Program (Programa Manual Personalizado)
MAN-EV	Evento Manual do Sistema
MRP	Maintenance Radio Program (Programa de Rádio de Manutenção)
MRS	Maintenance Radio Station (Estação de Rádio de Manutenção)
ICR	ICR ProgramStation (Programa/Estação ICR)
ETS	ET System Program/Station (Programa/ Estação de Sistema ET)
LEARN	Learn Mode (Modo de Aquisição)
TEST	Programa de teste
PAUSE	Paused Program/Station (Estação/Programa em pausa)
SUSP	Suspended Program/Station (Estação/Programa suspenso)

A parte Status (Estado) apresenta o tipo de evento, ou a razão para a estação não ter completado. É registado cada arranque e paragem de uma estação. Se uma estação tem um evento de “Pause” ou “Delayed” (Pausa ou Retardo), não indica necessariamente avaria. Há várias causas que podem ocorrer durante a irrigação normal.

Estado	Descrição
System Pause	Pausa imposta pelo controlador ou central
System Susp (Suspensão de	Suspensão imposta pela central
Sensor Pause	Pausa iniciada por activação de sensor
Sensor Susp	Suspensão iniciada por activação de sensor
No Water Win	A Estação entrou em Intervalo sem rega
Complete	A Estação concluiu o tempo de funcionamento
Delayed	Soak completed (Absorção concluída)
Interrupted	Indica que uma estação foi interrompida por pausa/suspensão
Max Sta Run	A estação não funcionou por já estarem a funcionar o máximo de estações
Overcurrent	A estação desligou devido a sobrecarga
Stopped	A estação foi parada porque o selector foi colocado em Off (Desligado), comando de Paragem de Irrigação recebido ou evento de prioridade mais elevada
Man Sta Chg	A estação parou devido a avanço de estação manual
Flow Pause	A rega foi retardada devido a processo de isolamento de fluxo
ADM Flt Susp	A rega foi suspensa devido a uma avaria de ADM
Dec Com Fail	A rega foi suspensa devido a uma falha de comunicação com o descodificador

ESPECIFICAÇÕES

DIMENSÕES

Bastidor ACC1200, ACC99D:

12" A x 15" L x 6" P

(31,37 cm A x 39,37 cm L x 16,38 cm P)

Pedestal metálico ACCPED:

36" A x 15" L x 5" P

(91,45 cm A x 39,37 cm L x 12,7 cm P)

Pedestal de plástico ACC1200PP, ACC99D-PP:

38" A x 21" L x 15" P

(97,47 cm A x 54,61 cm L x 40,32 cm P)

ELECTRICIDADE

Entrada de transformador

Os fios de alimentação devem ser 14 AWG (1,85 mm) ou superiores!
120/230 VCA
50/60 Hz
1,2 A máx. a 120V/0,73 A máx. a 230V

Saída de transformador

24 VCA, 4A, 120 VCA

Saída de estação: 0,56 A 24 VCA

Saíde de Bomba/Válvula Principal: 325 mA 24 VCA

Saída de 24 VCA Terminal de Teste: 420 mA 24 VCA

Capacidade de solenóide: 2 solenóides standard 24 VCA Hunter por saída (0,56 Amps máx.), 14 solenóides máx. simultâneos

(inclui saídas duplas P/MV).

Bateria, conjunto frontal: 9 VCC alcalina, apenas para alimentação remota conjunto frontal.

Bateria, conjunto frontal, interna: CR2032 lítio só para relógio de hora real.

Limpeza

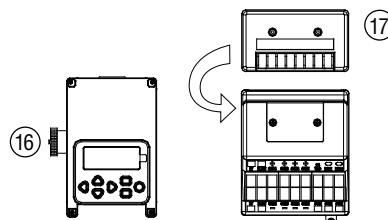
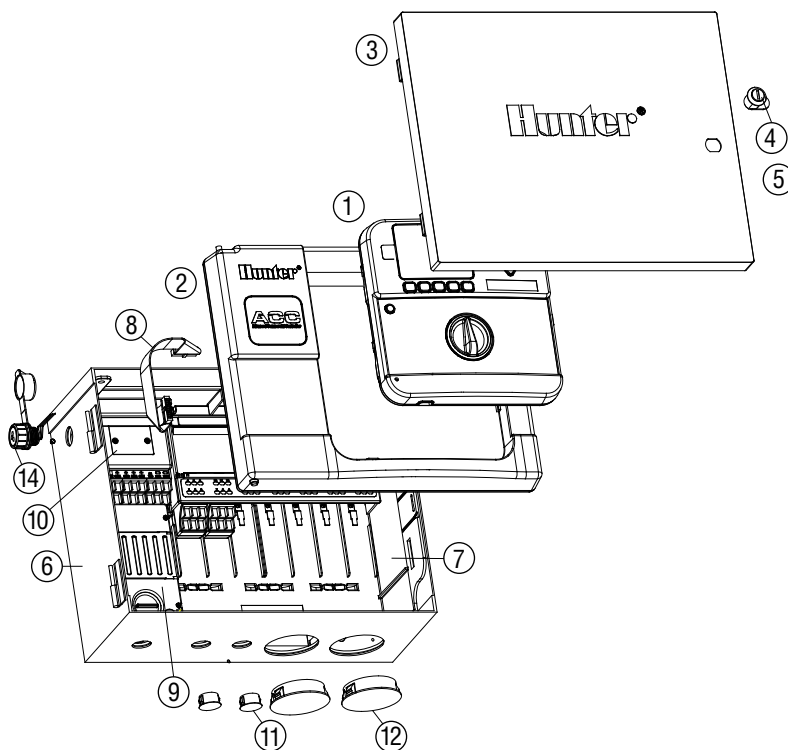
Limpar apenas com pano humedecido com água de sabão macio.

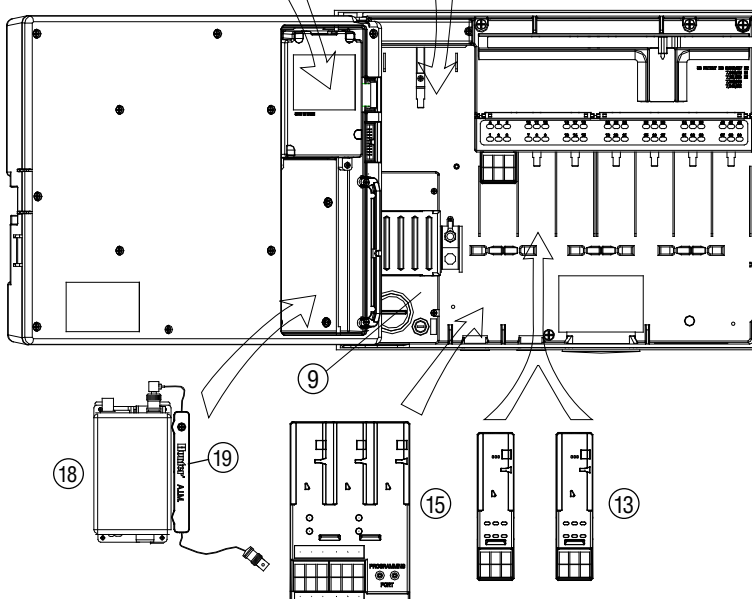
FUNÇÕES E ESPECIFICAÇÕES GERAIS

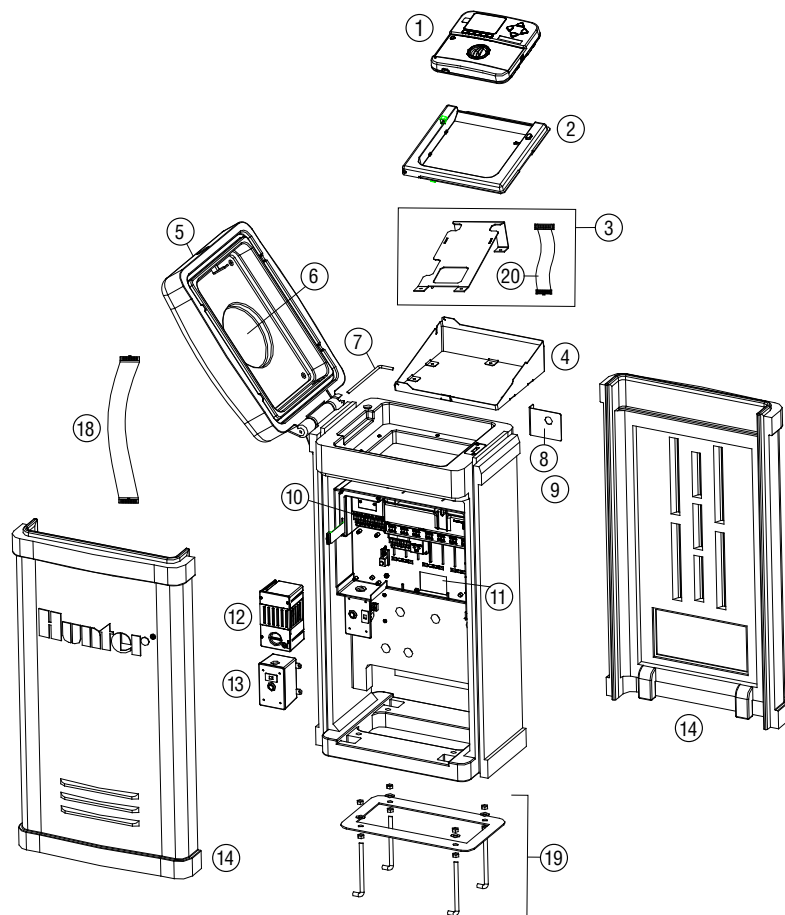
- 6 Programas automáticos
- 10 Horas de Início por programa
- Tempos de Funcionamento de Estação, 1 segundo a 6 horas em Controladores Convencionais, e 15 segundos a 6 horas em Controladores de Descodificador
- Retardo entre Estações, 1 segundos a 9 horas e 59 minutos
- Programação de Dias de Intervalo, 1 a 31 dias
- 4 Programas Manuais Personalizados (só para arranque manual ou remoto)
- 20 Grupos de Estação simultâneos até 4 estações cada
- 2 Saídas de Bomba/Válvula Principal normalmente fechadas, configuradas por estação
- 1 Medidor de Caudal, com aquisição e diagnóstico de nível de Estação
- 4 entradas de sensor “Clik” da Hunter, com corte programável
- Tempos de funcionamento Programa de Teste Convencional, 1 segundo a 15 minutos cada, Descodificador, 15 segundos a 15 minutos cada
- Até 42 estações, convencional
- Até 99 estações, descodificador

PEÇAS

CONTROLADORES MONTADOS NA PAREDE (ACC1200, ACC99D)

Item	Descrição	Nº Catálogo
1	Placa frontal Conjunto Frontal	571500
2	Conjunto Frontal Caixilho da porta	589000
3	Porta frontal metálica com/sem trinco	585500
4	Trinco e conjunto chaves (Não representado)	387300
5	Conjunto de chaves (2) (Não representado)	122516
6	Bastidor metálico com/sem porta	585000
7	Só controlador interior (Com 585100), sem módulos ou trans-formador	586005
8	Cabo de fita da porta (Só montagem na parede)	585100
9	Conjunto do transformador	587000
10	Módulo principal	572000
11	Ficha orifício pequeno	654400
12	Ficha orifício grande	654500
13	Módulo(s) de estação Módulo ACM (Standard) Módulo AGM (Serviço extremo)	ACM600 AGM600
14	Montagem SmartPort incluindo porca	112200
15	Módulo de saída do descodificador	ADM99

MÓDULOS DE COMUNICAÇÃO E PEÇAS

Item	Descrição	Nº Catálogo
1	Módulo Com para telefone fixo (POTS)	ACC-COM-POTS
2	Módulo Com para celular GSM (EUA)	ACC-COM-GSM
3	Módulo Com para GSM, Internacional	ACC-COM-GSM-E
4	Módulo Com para rádio e cabo apenas	ACC-COM-HWR
5	Interface de ligação por cabo Módulo	ACC-HWIM
6	rádio UHF (Sem antena)	RAD3
7	Isolamento de antena Módulo	AIM-BNC

CONTROLADORES DE PEDESTAL (ACC1200PP, AGC1200PP, ACC99DPP, AGC99DPP)

Item	Descrição	Nº de Catálogo
1	Placa frontal Conjunto frontal (ACC)	571500
	Conjunto Frontal (AGC)	571505
2	Conjunto Frontal Só porta	620000
3	Ped plástico Com e estribo de rádio, incluindo cabo de fita	APPBRKT
4	Adaptador de estrutura	145500
5	Tampa incluindo trinco	553305
6	Tampa antenas para Ped, UHF	IMMSANT2
7	Pino dobradiça da tampa	558400
8	Estribo® SmartPort	576000
9	Cablagem® SmartPort	112210
10	Módulo principal	572000
11	Módulo de saída do descodificador	ADM99
12	Conjunto do transformador	587000
13	Caixa J	145410
14	Porta do pedestal com ecrã	553205
15	Trinco e conjunto de chaves (Não representado)	558000
16	Conjunto de chaves (2) (Não representado)	122516
17	Painel interior pedestal ACC Bastidor com transformador	581700
18	Fita, Interior do controlador para porta do conjunto frontal	585105
19	Modelo de montagem Kit, inclui modelo #558600, e acessórios #420200	581700
20	Fita, extensão para módulos Com em pedestais	619900
	Módulo(s) de estação Módulo ACM (Standard) Módulo AGM (Serviço extremo)	ACM600 AGM600

COMPONENTES DO SISTEMA CENTRAL ACC/AGC (ACC1200, ACC99D, ACC1200PP, AGC1200PP, ACC99DPP, AGC99DPP)

1	Módulo de comunicações por cabo/rádio	ACC-COM-HWR
2	Módulo de comunicações por telefone	ACC-COM-POTS
3	Módulo de comunicações por telemóvel	ACC-COM-GSM
4	Módulo de comunicações por telemóvel fora dos EUA	ACC-COM-GSM-E
5	Módulo de comunicação por rádio	RAD3
6	Módulo de interface por cabo	ACC-HWIM
7	Sensor ET para IMMS ET	ETSENSOR

INDICE

J

L

M

N

P

R

S

T